

Rau Library

ESSAI POLITIQUE

SUR LE ROYAUME

DE LA

NOUVELLE-ESPAGNE.

II.

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
RUE DE L'HIRONDELLE, N° 22.

ESSAI POLITIQUE

SUR LE ROYAUME

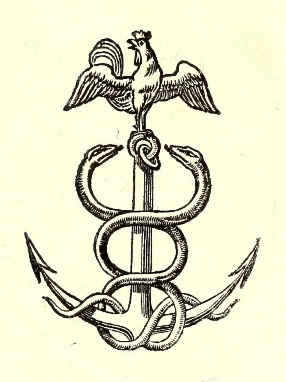
DE LA

NOUVELLE-ESPAGNE,

PAR ALEXANDRE DE HUMBOLDT.

DEUXIÈME ÉDITION.

TOME SECOND.



A PARIS,

CHEZ ANTOINE-AUGUSTIN RENOUARD.

MDCCCXXV.

A SA MAJESTÉ CATHOLIQUE

CHARLES IV,

ROI D'ESPAGNE ET DES INDES.

Sire,

Ayant joui, pendant une longue suite d'années, dans les régions lointaines soumises au Sceptre de Votre Majesté, de Sa protection et de Sa haute bienveillance, je ne fais que remplir un devoir sacré en déposant au

pied de Son Trône l'hommage de ma reconnaissance profonde et respectueuse.

En 1799, *à Aranjuez, j'eus le bonheur d'être accueilli personnellement par Votre Majesté. Elle daigna applaudir au zèle d'un simple particulier, que l'amour des sciences conduisait aux rives de l'Orénoque et vers la cime des Andes.*

C'est par la confiance que les faveurs de Votre Majesté m'ont inspirée, que j'ose placer Son nom auguste à la tête de cet ouvrage. Il retrace le tableau d'un vaste royaume dont la prospérité, Sire, est chère à Votre cœur.

Aucun des Monarques qui ont occupé le Trône Castillan, n'a, plus libéralement que Votre Majesté, fait répandre des connaissances précises sur l'état de cette belle portion du globe, qui, dans les deux hémisphères, obéit aux lois espagnoles. Les côtes de l'Amérique ont été relevées par des astronomes habiles, et avec une munificence digne d'un

grand Souverain. Des cartes exactes de ces côtes, même des plans détaillés de plusieurs ports militaires, ont été publiés aux frais de Votre Majesté. Elle a ordonné qu'annuellement, à Lima, dans un journal péruvien, on imprimât l'état de la population, celui du commerce et des finances.

Il manquait encore un essai statistique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne. J'ai réuni le grand nombre de matériaux que je possédais, dans un ouvrage dont la première esquisse avait fixé honorablement, en 1804, l'attention du Vice-Roi du Mexique. Heureux si je pouvais me flatter que mon faible travail, sous une forme nouvelle, et rédigé avec plus de soin, ne sera pas trouvé indigne d'être présenté à Votre Majesté.

Il respire les sentimens de reconnaissance que je dois au Gouvernement qui m'a protégé, et à cette Nation noble et loyale qui m'a reçu non comme un voyageur, mais en concitoyen.

Comment pourrait-on déplaire à un bon Roi, lorsqu'on Lui parle de l'intérêt national, du perfectionnement des institutions sociales et des principes éternels sur lesquels repose la prospérité des peuples?

Je suis, avec respect,

SIRE,

De *Votre Majesté Catholique,*

Le très humble et très soumis serviteur,

Le Baron A. de HUMBOLDT.

Paris, le 8 *mars* 1808.

PRÉFACE DE L'ÉDITEUR.

L'Amérique espagnole présente aujourd'hui l'un des plus grands spectacles qui, dans l'histoire de la civilisation humaine, aient jamais pu attirer l'attention des philosophes. En ne considérant que les seuls peuples de race mexicaine, ceux qui habitent le Guatimala et la Nouvelle-Espagne, nous voyons huit millions et demi d'habitans se donner de nouvelles institutions sociales, fonder un grand Etat fédératif, exploiter librement les immenses richesses de leur territoire. Placés entre des côtes que baignent les mers d'Asie et d'Europe, concentrés sur le dos et la pente des Cordillères, où les divers climats se succèdent comme par étages, ces peuples se voient appelés à de hautes destinées.

Tandis que des objets si dignes des plus graves méditations occupent les esprits, on croit faire quelque chose d'agréable au public, en reproduisant un ouvrage qui renferme les matériaux les plus exacts sur les questions que fait naître l'Amérique espagnole. L'*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne* réunit dans un même tableau l'état physique et moral d'un pays cinq

fois grand comme la France. Il a paru à une époque où la métropole exerçait encore toute son influence, où l'Europe, agitée au-dedans par des guerres sans cesse renaissantes, était peu occupée des affaires du Nouveau Continent; cependant cet ouvrage, dès sa première publication, fit une sensation bien vive; et, pour prouver qu'au lieu de diminuer avec les années, cet intérêt n'a fait qu'augmenter, il suffira de rappeler que, depuis ce temps, en Europe comme en Amérique, on n'a cessé de le réimprimer, de le traduire, de l'extraire, de le copier, ou de s'emparer des cartes géographiques qu'il renferme. Tous ceux qui ont été chargés de l'administration des Colonies se sont vus dans la nécessité d'avoir recours aux travaux de M. de Humboldt. L'administration espagnole y a puisé des renseignemens sur les progrès de la population, sur la consommation intérieure et sur la balance du commerce. Depuis les révolutions qu'a subies le Mexique, le nouveau gouvernement de ce pays a fréquemment cité l'ouvrage de M. de Humboldt dans les pièces officielles qui ont eu rapport, soit à l'évaluation de l'étendue territoriale, soit à la richesse des mines, soit à la distribution des diverses races d'hommes dans les plaines et sur le dos des Cordillères. C'est à ce livre, à la netteté des calculs qu'il renferme et à la précision de ses résultats qu'est due aussi, en grande partie, la facilité avec laquelle les propriétaires des mines mexicaines ont trouvé, en Angleterre, plusieurs millions de livres sterling, pour ranimer des exploitations depuis long-temps languissantes, ou pour en commencer d'autres sur des filons qui étaient à peine effleurés. Très récemment, dans une occasion solen-

nelle, le 21 juillet 1824, le *pouvoir exécutif du gouvernement mexicain* a déclaré que « l'*Essai politique* de « M. de Humboldt renferme le tableau le plus complet « et le plus exact des richesses naturelles du pays, et que « la lecture de ce grand ouvrage n'a pas peu contribué « à ranimer l'activité industrielle de la nation, et à lui « inspirer de la confiance dans ses propres forces. »

La statistique d'un pays se compose d'élémens divers, dont les uns sont fixes comme les lois de la nature physique, les autres variables selon les vicissitudes de l'état moral et politique des peuples. L'*Essai sur la Nouvelle-Espagne* (et c'est le caractère de tous les ouvrages dans lesquels on tend à s'élever à des considérations générales), traite de préférence des bases invariables de la prospérité publique. L'auteur y discute l'influence qu'exercent la configuration du sol, le climat et la végétation plus ou moins vigoureuse sur l'agriculture, sur l'exploitation des mines, sur les arts industriels et les rapports commerciaux avec les peuples étrangers. Cette influence et ces rapports sont les mêmes, quelle que soit la forme du gouvernement sous lequel un peuple est appelé à vivre. Quant aux élémens variables de la statistique,M. de Humboldt a bien voulu, à notre prière, en rectifier les plus essentiels. Il a discuté, dans des notes additionnelles, les progrès qu'a faits la population depuis l'époque de son voyage.

L'*Essai politique* ne se borne pas à tracer le tableau de l'agriculture, des richesses minérales, des manufactures, du commerce, des finances et de la défense militaire du continent mexicain. Il traite aussi les autres parties de l'Amérique espagnole, dont il analyse avec

le même soin les élémens principaux de prospérité publique. Sous ce rapport, il renferme plus que son titre ne semble indiquer; car, à côté de la statistique du Mexique, on trouve, sinon celle de toutes les possessions espagnoles en Amérique, du moins le précis exact de leur population, du produit de leurs mines, de leurs exportations et de leur revenu public avant la grande révolution qui les a séparées de la métropole. Ces recherches de *statistique comparée* s'étendent même à la confédération des Etats-Unis et aux possessions de la Grande-Bretagne en Asie.

Publiant pour la première fois, d'après des rapports officiels, tirés des archives, l'état des quantités d'argent (149,350,721 marcs) extrait des mines du Mexique pendant le long intervalle de 1690 à 1800, M. de Humboldt a discuté la quantité de numéraire (5706 millions de piastres) qui a reflué d'un continent à l'autre, depuis la fin du quinzième siècle jusqu'au commencement du dix-neuvième. Cette discussion, une des plus importantes dans les recherches qu'offre l'étude de l'économie politique, a jeté beaucoup de jour sur la proportion entre l'or et l'argent, et rectifié quelques erreurs, que le célèbre auteur de l'ouvrage sur la *Richesse des nations* a dû commettre, faute de renseignemens positifs. Elle a même été citée d'une manière honorable dans les discussions parlementaires de la Grande-Bretagne. A ces objets qui ont rapport à l'accumulation progressive du numéraire en Europe et en Asie, et au mouvement des métaux de l'ouest à l'est, M. de Humboldt a ajouté d'autres considérations qui, par leur intérêt varié, auraient pu être l'objet de Mémoires séparés. Nous ne citerons ici que les

recherches sur les phénomènes caractéristiques de la *fièvre jaune* dans la zone torride, recherches qui ont été réimprimées plusieurs fois et dans différentes langues à l'époque des épidémies de Cadix et de Barcelone ; les considérations sur les *Canaux océaniques*, projetés entre l'Atlantique et la Mer du Sud ; le précis des grands travaux hydrauliques (en rigoles et galeries souterraines) qui ont été entrepris pour préserver d'inondations la ville de Mexico ; enfin la description géognostique des Cordillères d'Anahuac et de leurs divers embranchemens.

Dans l'*Essai politique*, comme dans les *Vues des Cordillères* ou *Recherches sur les Monumens américains*, du même auteur, se trouvent décrits les restes de constructions et de sculptures toultèques et aztèques qui annoncent une civilisation avancée. Du temps de la conquête, les premiers voyageurs, moines et guerriers, en avaient déjà parlé ; mais la méfiance qu'inspiraient, dans un temps de scepticisme philosophique, des relations souvent exagérées, avait enseveli dans l'oubli les traces d'une ancienne culture de notre espèce. Récemment un voyageur plein de zèle, M. Bullock, a rapporté de Mexico à Londres des copies réduites et des modèles en plâtre des pyramides à gradins, de la pierre de sacrifice, du zodiaque et de plusieurs divinités aztèques, qui ont excité un vif intérêt, et qui se trouvent, en grande partie, figurés dans l'*Atlas pittoresque* du *Voyage aux régions équinoxiales*.

En réimprimant l'*Essai politique*, on a cru devoir se garder d'en changer le titre, de défigurer l'ouvrage par des changemens inconsidérés, ou de le surcharger d'accessoires d'un intérêt purement transitoire. M. de Hum-

boldt a décrit l'état des colonies à la fin de la domination européenne, et on a voulu conserver à son tableau statistique sa simplicité primitive, la vivacité de couleur qui naît toujours de la vue des objets qu'on décrit. Chaque page rappelle l'époque à laquelle il a été composé. Les erreurs de l'administration publique y sont signalées; mais elles le sont avec cette modération sans laquelle tout espoir d'amélioration aurait disparu. Si l'auteur avait tenté, dans cette nouvelle édition, de ramener tout au temps présent, il aurait ôté à son livre sa physionomie et son caractère d'individualité; il aurait risqué de plus, en écrivant dans un si grand éloignement, de tomber dans de graves erreurs. Les guerres intestines ont diminué l'exploitation des mines et ralenti, pendant dix ans, les rapports commerciaux de ces vastes contrées. Les quantités d'or et d'argent monnayé à l'hôtel des mines de Mexico, les exportations des ports de la Vera-Cruz, de Tampico, d'Alvarado, d'Acapulco et de San-Blas, ont été tellement variables, que les données statistiques les plus exactes sur l'état du Mexique dans ces dernières années, n'offriraient qu'un bien faible intérêt à ceux qui veulent apprendre ce que deviendra ce beau pays, lorsque ses institutions seront entièrement consolidées, et que la tranquillité publique n'y sera plus menacée du dehors. Pour juger avec quelque probabilité de l'état futur du Mexique, pour acquérir une idée précise de la consommation des produits du sol et des manufactures de l'Europe par la population mexicaine, il faudra, pendant long-temps encore, recourir à l'*Essai politique* de M. de Humboldt. Ce voyageur dépeint le pays au moment de la plus grande splendeur

à laquelle il avait pu s'élever au milieu des entraves qu'oppose à l'industrie la domination de la métropole, lorsque le produit annuel des mines était de 1600 kilogrammes d'or et de 537,000 kilogrammes d'argent, ou de 23 millions de piastres ; la valeur des manufactures indigènes de sept à huit millions, et la consommation des marchandises étrangères de plus de vingt millions de piastres. Il est à espérer que l'indépendance, de nouvelles institutions sociales et les capitaux fournis par l'Europe, vivifieront l'industrie et porteront le Mexique à un degré de prospérité supérieur à celui dont il a joui jusqu'ici; mais, avant d'obtenir cet heureux résultat, le pays doit passer de nouveau par l'*état de production et de consommation* qui a précédé immédiatement les troubles politiques.

Nous rappellerons que les additions et les améliorations nombreuses de cette nouvelle édition sont en grande partie intercalées dans le texte. Elles ont surtout rapport au Mémoire de géographie astronomique qui forme l'introduction de l'ouvrage; à la discussion sur le degré d'utilité que peuvent offrir des *canaux océaniques* au commerce de l'Europe et de l'Amérique du nord, soit avec l'Inde et la Chine, soit avec le Pérou, le Guatimala et la côte nord-ouest; à l'accroissement de la population parmi les indigènes ; aux tribus d'Indiens indépendans qui habitent les régions septentrionales ; au dénombrement des habitans de la ville de Mexico, au produit de la monnaie pendant les troubles civils ; à l'exportation toujours décroissante de l'or des *lavages* du Brésil, au commerce de la Vera-Cruz, dont le produit total de 1795 à 1820 s'est élevé à 538,640,163 pias-

tres ; à la consommation annuelle de toiles dans l'intérieur du Mexique ; au revenu que le gouvernement tire de trois branches d'impôts (des Alcavalas, du Pulque et de l'eau-de-vie de cannes à sucre) ; enfin aux fonds répartis de 1777 à 1813 pour l'encouragement des exploitations par le *Tribunal de Mineria.* Les rapports constans que l'auteur a conservés avec le gouvernement mexicain et avec des personnes qui, à différentes époques, ont occupé les places les plus éminentes dans l'administration de ce pays, lui ont procuré un grand nombre de matériaux statistiques entièrement neufs, qui paraîtront pour la première fois dans cette édition. On croit aussi être agréable au public en ajoutant le testament de Fernand-Cortez, que M. de Humboldt a tiré des archives de la famille de Monte-Leone, à Mexico, et qui porte l'empreinte du caractère et des grandes qualités de cet homme extraordinaire.

ÉTATS DE LA CONFÉDÉRATION MEXICAINE.	POPULATION.	ÉTENDUE en LIEUES CARRÉES.
Mexico	1,300,000	5,926
Xalisco	650,000	9,612
Zacatecas	250,000	2,225
San Luis potosi	180,000	2,357
Vera-Cruz	174,000	4,141
Puebla	750,000	2,696
Oaxaca	600,000	4,447
Guanaxuato	500,000	911
Michoucan	400,000	3,446
Queretaro	180,000	5,193
Tamaulipas	70,000	»
Interno del Norte	240,000	5,977
Yucatan	500,000	19,143
Interno de occidente	170,000	20,271
Interno de oriente	110,000	»
Tlascala	70,000	»
Tabasco	60,000	»
	6,204,000	

Cette pièce officielle, qui cependant ne se fonde pas sur un dénombrement nouveau, comprend 6,204,000 habitans, sans les deux territoires de Colima et des Californies. Les surfaces sont copiées de mon *tableau statistique*, les populations sont celles du même tableau, modifiées un peu pour les ramener à une époque plus moderne. En admettant sur la fin de 1823 une population de 6,800,000, on peut évaluer les Indiens à 3,700,000; les races mixtes à 1,860,000; les blancs à 1,230,000; les nègres au plus à 10,000. Ce ne sont, je le répète, que des résultats approximatifs, des nombres limités pour les *minima*. Les doutes ne pourront disparaître que lorsque le gouvernement aura trouvé les moyens de faire un dénombrement exact, et ce qui est surtout très important, de constater les rapports de la population aux naissances et aux décès dans les différentes régions (*tierra caliente, templada y fria*) du Mexique. Je consignerai à la fin de ce chapitre cinq tableaux dans lesquels j'ai considéré la population américaine sous les rapports de la différence des castes, des races, des cultes et des idiomes.

DISTRIBUTION DES RACES DANS L'AMÉRIQUE CONTINENTALE ET INSULAIRE.

1° BLANCS.

Amérique Espagnole.	3,276,000
Antilles sans Cuba, Portorico et la Marguerite.	140,100
Bresil.	920,000
États-Unis.	8,575,000
Canada.	550,000
Guyanes Anglaise, hollandaise et française.	10,000
	13,471,000

2° INDIENS.

Amérique espagnole.	7,530,000
Bresil : Indiens enclavés du Rio Negro, du Rio Branco et de l'Amazone.	260,000
Indiens indépendans à l'est et à l'ouest des Montagnes Rocheuses, sur les frontières du Nouveau-Mexique, des Mosquitos, etc., etc.	400,000
Indiens indépendans de l'Amérique du Sud.	420,000
	8,610,000

3° NÈGRES.

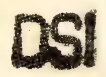
Antilles avec Cuba et Portorico.	1,960,000
Amérique espagnole du Continent.	387,000
Bresil.	1,960,000
Guyanes angl., holl. et franç. .	206,000
États-Unis.	1,920,000
	6,433,000

4° RACES MÉLANGÉES.

Amérique espagnole.	5,328,000
Antilles sans Cuba, Portorico et la Marguerite..	190,000
Bresil et États-Unis.	890,000
Guyanes angl., holl. et franç. .	20,000
	6,428,000

RÉCAPITULATION.

Blancs..	13,471,000 ou	38 p. c.
Indiens.	8,610,000	25
Nègres.	6,433,000	19
Races mixtes.	6,428,000	18
	34,942,000	



ESSAI POLITIQUE

SUR LE ROYAUME

DE LA

NOUVELLE-ESPAGNE.

LIVRE III.

STATISTIQUE PARTICULIÈRE DES INTENDANCES QUI COMPOSENT LE ROYAUME DE LA NOUVELLE-ESPAGNE. — LEUR ÉTENDUE TERRITORIALE ET LEUR POPULATION.

CHAPITRE VIII.

DE LA DIVISION POLITIQUE DU TERRITOIRE MEXICAIN ET DU RAPPORT DE LA POPULATION DES INTENDANCES A LEUR ÉTENDUE TERRITORIALE. — VILLES PRINCIPALES.

Avant de présenter le tableau qui contient la statistique particulière des intendances de la Nouvelle-Espagne, nous discuterons les principes sur lesquels se fondent les nouvelles divisions territoriales. Ces divisions sont entièrement inconnues aux géographes les plus modernes, et nous répétons ici ce que nous

avons déjà indiqué plus haut dans l'Introduction de cet ouvrage, que notre Carte générale publiée dans l'Atlas mexicain est la seule qui offre les limites des intendances établies depuis l'année 1776.

M. Pinkerton, dans la seconde édition de sa Géographie moderne, a essayé de donner une description détaillée des possessions espagnoles dans l'Amérique du nord; il y a mêlé plusieurs notions exactes tirées du *Viajero universal*, à des données vagues que lui a fournies le Dictionnaire de M. Alcedo. L'auteur qui se croit singulièrement instruit sur les vraies divisions * territoriales de la Nouvelle-Espagne, considère les provinces de Sonora, de Cinaloa et de la Pimeria comme

* Les divisions actuelles sont, d'après la Constitution fédérative des États-Unis Mexicains, proclamée le 4 octobre 1824: l'Etat des Chiapas et de Chihuahua, celui de Cohahuila et Tejas, de Durango, de Guanajuato, du Mexique, de Michoacan, du Nouveau-Léon, de Oajaca, de Puebla de los Angeles, de Queretaro, de Saint-Louis-Potosi, de Sonora et Sinaloa, de Tabasco, de Tamaulipas (jadis Nuevo Santander), de Vera-Cruz, de Xalisco, de Yucatan et de Zacatecas; le Territoire de la Haute-Californie, celui de la Basse-Californie, celui de Colima et celui de Santa-Fé du Nouveau-Mexique. Les Californies et le Partido de Colima (non compris le village de Tonala, qui continuera à être joint à Xalisco) sont, comme Territoires de la confédération, immédiatement soumis aux pouvoirs suprêmes qui la régissent. Les pays qui composent la province de l'Isthme de Guazacualos restent compris dans le Territoire de l'Etat de Vera-Cruz; mais le lac de Terminos appartient à l'Etat du Yucatan. On reconnaît, dans l'énumération de ces divisions politiques, que les limites des anciennes intendances ont été conservées. Il sera facile de faire disparaître, dans la suite, les inconvéniens qui naissent de l'inégal accroissement de la population.

parties de la Nouvelle-Biscaye. Il divise ce qu'il appelle le *Domaine de Mexico*, dans les districts de Nueva-Galicia, de Panuco, de Zacatula, etc., etc. D'après le même principe, on dirait que les grandes divisions de l'Europe sont l'Espagne, le Languedoc, la Catalogne, les arrondissemens de Cadix et de Bordeaux.

Avant que la nouvelle administration fût introduite par le comte Don Jose de Galvez, ministre des Indes, la Nouvelle-Espagne embrassait : 1° le Reyno de Mexico; 2° le Reyno de Nueva-Galicia; 3° le Nuevo-Reyno de Leon; 4° la Colonia del Nuevo-Santander; 5° la Provincia de Texas; 6° la Provincia de Cohahuila; 7° la Provincia de Nueva-Biscaya; 8° la Provincia de la Sonora; 9° la Provincia de Nuevo-Mexico; et 10° Ambas Californias, ou les Provincias de la Vieja y Nueva-California. Ces anciennes divisions sont encore très usitées dans le pays. La même limite qui sépare la Nueva-Galicia du Reyno de Mexico auquel appartient une partie de l'ancien royaume de Mechoacan, est aussi la ligne de démarcation entre la juridiction des deux audiences de Mexico et de Guadalaxara. Cette ligne, que je n'ai pas pu tracer sur ma Carte générale, ne suit cependant pas exactement les contours des nouvelles intendances. Elle commence sur les côtes du golfe du Mexique, dix lieues au nord de la rivière de Panuco et de la ville d'Altamira, près de Bara Ciega, et traverse l'intendance de S. Luis Potosi jusqu'aux mines de Potosi et de Bernalejo; de là longeant l'extrémité méridionale de l'intendance de Zacatecas et la

limite occidentale de l'intendance de Guanaxuato, elle se dirige à travers l'intendance de Guadalaxara, entre Zapotlan et Sayula, entre Ayotitan et la ville de la Purification, sur Guatlan, un des ports de l'Océan Pacifique. Tout ce qui est au nord de cette ligne appartient à l'audience de Guadalaxara; tout ce qui est au sud à l'audience de Mexico.

Dans son état actuel, la Nouvelle-Espagne est divisée en douze intendances, auxquelles il faut ajouter trois autres districts très éloignés de la capitale, qui ont conservé la simple dénomination de provinces. Ces quinze divisions sont :

I. SOUS LA ZONE TEMPÉRÉE. 82,000 lieues carrées, avec 677,000 âmes ou 8 habitans par lieue carrée.

A. *Région du Nord*, région intérieure.

1. Provincia de Nuevo-Mexico, le long du Rio del Norte, au nord du parallèle de 31 degrés.
2. Intendencia de Nueva Biscaya, au sud-ouest du Rio del Norte, sur le plateau central qui s'abaisse rapidement depuis Durango vers Chihuahua.

B. *Région du Nord-Ouest*, voisine du Grand-Océan.

3. Provincia de la Nueva-California, ou côte nord-ouest de l'Amérique septentrionale occupée par les Espagnols.
4. Provincia de la Antigua California. Son extrémité méridionale entre déjà dans la zone torride.

5. Intendencia de la Sonora. La partie la plus australe de Cinaloa, dans laquelle sont situées les mines célèbres de Copala et du Rosario, dépasse aussi le tropique du Cancer.

C. *Région du Nord-Est*, voisine du golfe du Mexique.

6. Intendencia de San Luis Potosi. Elle comprend les provinces de Texas, la colonia de Nuevo Santander et Cohahuila, le Nuevo Reyno de Leon, et les districts de Charcas, Altamira, de Catorce et Ramos. Ces derniers districts composent l'intendance de San Luis proprement dite. La partie australe, celle qui s'étend au sud de la Barra de Santander et du Real de Catorce, appartient à la zone torride.

II. SOUS LA ZONE TORRIDE. 36,500 lieues carrées, avec 5,160,000 âmes ou 141 habitans par lieue carrée.

D. *Région centrale.*

7. Intendencia de Zacatecas, excepté la partie qui s'étend au nord des mines de Fresnillo.

8. Intendencia de Guadalaxara.

9. Intendencia de Guanaxuato.

10. Intendencia de Valladolid.

11. Intendencia de Mexico.

12. Intendencia de la Puebla.

13. Intendencia de Vera-Cruz.

E. *Région du Sud-Ouest.*

14. Intendencia de Oaxaca.

15. Intendencia de Merida.

Les divisions qu'offre ce tableau se fondent sur l'état physique du pays. Nous voyons que près des sept huitièmes des habitans vivent sous la zone torride. La population est d'autant plus clairsemée que l'on avance vers Durango et Chihuahua. Sous ce rapport, la Nouvelle-Espagne présente une analogie frappante avec l'Hindoustan, qui confine aussi au nord à des régions presque incultes et inhabitées. Parmi cinq millions qui occupent la partie équinoxiale du Mexique, il y en a quatre cinquièmes qui habitent le dos de la Cordillère, ou des plateaux dont l'élévation au-dessus du niveau de l'Océan égale la hauteur du passage du Mont-Cenis.

La Nouvelle-Espagne, en considérant ses provinces d'après leurs relations commerciales ou d'après la situation des côtes auxquelles elles touchent immédiatement, se divise en trois régions.

I. PROVINCES DE L'INTÉRIEUR, qui ne s'étendent pas jusqu'aux côtes de l'Océan :

1. Nuevo Mexico.
2. Nueva Biscaya.
3. Zacatecas.
4. Guanaxuato.

II. PROVINCES MARITIMES *de la côte orientale*, opposée à l'Europe :

5. San Luis Potosi.
6. Vera-Cruz.
7. Merida ou Yucatan.

III. PROVINCES MARITIMES *de la côte occidentale*, opposée à l'Asie :

8. Nouvelle-Californie.
9. Ancienne-Californie.
10. Sonora.
11. Guadalaxara.
12. Valladolid.
13. Mexico.
14. Puebla.
15. Oaxaca.

Ces divisions seront un jour d'un grand intérêt politique, quand la culture du Mexique sera moins concentrée sur le plateau central ou sur le dos de la Cordillère, et quand les côtes commenceront à se peupler. Les provinces maritimes occidentales enverront leurs vaisseaux à Noutka, à la Chine et aux grandes Indes. Les îles de Sandwich, habitées par un peuple féroce, industrieux, mais entreprenant, paraissent plutôt destinées à recevoir des colons mexicains que des colons européens. Elles offrent une échelle importante aux nations qui se livrent au commerce d'entrepôt dans le grand Océan. Les habitans de la Nouvelle-Espagne et du Pérou, n'ont pas pu profiter jusqu'ici des avantages de leur position sur une côte opposée à l'Asie et à la Nouvelle-Hollande. Ils ne connaissent pas même les productions des îles de la mer Pacifique. L'arbre à pin et la canne à sucre d'Otaheiti, ce roseau précieux dont la culture a eu l'influence la plus heureuse sur le commerce des Antilles, au lieu des îles les plus voi-

sines, leur parviendront un jour de la Jamaïque, de la Havane et de Caraccas ! Que d'efforts n'ont pas faits depuis peu d'années les états confédérés de l'Amérique septentrionale, pour s'ouvrir un chemin vers les côtes occidentales, vers ces mêmes côtes sur lesquelles les Mexicains ont les ports les plus beaux, mais sans vie et sans commerce!

D'après l'ancienne division du pays, le *Reyno de Nueva-Galicia* avait plus de quatorze mille lieues carrées et près d'un million d'habitans; il embrassait les intendances de Zacatecas et de Guadalaxara *, ainsi qu'une petite partie de celle de San Luis Pòtosi. Les régions désignées aujourd'hui sous la dénomination des sept intendances de Guanaxuato, Valladolid ou Mechoacan, Mexico, Puebla, Vera-Cruz, Oaxaca et Merida, formaient, avec une petite portion de l'intendance de San Luis Potosi **, le *Reyno de Mexico* proprement dit. Ce royaume avait, par conséquent, plus de 27,000 lieues carrées et près de quatre millions et demi d'habitans.

Une autre division de la Nouvelle-Espagne également ancienne et moins vague est celle qui distingue la *Nouvelle-Espagne proprement dite* des *Provincias internas*. A ces dernières appartient, à l'exception des deux Californies, tout ce qui est au nord et au nord-

* A l'exception de la bande la plus australe, dans laquelle se trouvent le volcan de Colima et le village d'Ayotitan.

** La partie la plus méridionale qui est traversée par la rivière de Panuco.

ouest du royaume de Nueva-Galicia; par conséquent, 1° le petit royaume de Léon; 2° la colonie du Nouveau-Santander; 3° Texas; 4° la Nouvelle-Biscaye; 5° Sonora; 6° Cohahuila; et 7° le Nuevo-Mexico. On distingue les *Provincias internas del Vireynato*, qui comprennent 7814 lieues carrées, des *Provincias internas de la comandancia* (de Chihuahua), érigées en *capitania general* l'année 1779. Ces dernières ont 59,375 lieues carrées. Des douze intendances nouvelles, il y en a trois situées dans les provinces internes, celles de Durango, Sonora et San Luis Potosi. Il ne faut cependant pas oublier que l'intendant de San Luis n'est directement soumis au vice-roi que pour Léon, Santander et les districts qui sont voisins de sa résidence, ceux de Charcas, de Catorce et d'Altamira. Les gouvernemens de Cohahuila et Texas font aussi partie de l'intendance de San Luis Potosi, mais ils appartiennent directement à la comandancia general de Chihuahua. Les tableaux suivans pourront jeter quelque jour sur ces divisions territoriales assez compliquées. Il en résulte que l'on divise toute la Nouvelle-Espagne en

A. *Provincias sujetas al Virey de Nueva España*; 59,103 lieues carrées, avec 547,790 âmes:

les dix intendances de Mexico, Puebla, Vera-Cruz, Oaxaca, Merida, Valladolid, Guadalaxara, Zacatecas, Guanaxuato et San Luis Potosi (sans y comprendre Cohahuila et Texas);

les deux Californies;

B. *Provincias sujetas al comandante general de provincias internas*, 59,375 lieues carrées, avec 359,200 habitans :

les deux intendances de Durango et Sonora ;
la province de Nuevo-Mexico ;
Cohahuila et Texas.

Toute la Nouvelle-Espagne, 118,478 lieues carrées, avec 5,837,100 habitans.

Ces tableaux offrent la surface des provinces calculée en lieues carrées, de 25 au degré, d'après la carte générale contenue dans mon Atlas mexicain. Les premiers calculs avaient été faits à Mexico même, à la fin de l'année 1803, par M. Oteysa et par moi. Mes travaux géographiques ayant atteint depuis cette époque un peu plus de perfection, M. Oltmanns a bien voulu se charger de recalculer toutes les surfaces territoriales. Il a exécuté ce travail avec la précision qui caractérise tout ce qu'il entreprend, ayant formé des carrés dont les côtés n'avaient que trois minutes en arc.

La population indiquée dans mes tableaux est celle que l'on peut supposer avoir existé l'année 1803. J'ai développé plus haut, dans le quatrième chapitre (p. 57 et 65), les principes sur lesquels se fondent les changemens faits dans les nombres obtenus par le dénombrement de 1793. Je n'ignore pas que les géographes modernes n'admettent que deux à trois millions d'habitans pour le Mexique. On s'est plu de tout temps à exagérer la population de l'Asie, et à rabaisser celle des possessions espagnoles en Amérique. On oublie

que, sous un beau climat et sur un sol fertile, la population fait des progrès rapides, même dans les pays les moins bien administrés. On oublie que des hommes épars sur un terrain immense souffrent moins des imperfections de l'état social, que lorsque la population est très concentrée.

On est incertain sur les limites que l'on doit assigner à la Nouvelle-Espagne au nord et à l'est. Il ne suffit pas qu'un pays ait été parcouru par un moine missionnaire, ou qu'une côte ait été vue par un vaisseau de la marine royale, pour les considérer comme appartenant aux colonies espagnoles de l'Amérique. Le cardinal Lorenzana a fait imprimer, à Mexico même, l'année 1770, que la Nouvelle-Espagne, par l'évêché de Durango, confinait peut-être avec la Tartarie et le Groenland! * On est aujourd'hui trop instruit en géographie pour se livrer à des suppositions si extravagantes. Un vice-roi du Mexique a fait visiter, depuis San Blas, les colonies américaines des Russes sur la péninsule d'Alaska. L'attention du gouvernement mexicain a été pendant long-temps fixée sur la côte nord-ouest, surtout lors de l'établissement à Noutka, que la cour de Madrid s'est vue forcée d'abandonner pour éviter une guerre avec l'Angleterre. Les habitans des États-Unis poussent leur civilisation vers le Missoury. Ils tendent

* « *Y aun si ignora se la Nueva España por lo mas remoto de la diocesis de Durango confina con la Tartaria y Groelandia, por las Californias con la Tartaria, y por el Nuevo-Mexico con la Groelandia.* » *Lorenzana*, p. 38.

à s'approcher des côtes du grand Océan, auxquelles le commerce des fourrures les appelle. L'époque approche où, par les progrès rapides de la culture humaine, les limites de la Nouvelle-Espagne toucheront à celles de l'empire russe et de la grande confédération des républiques américaines. Dans l'état actuel des choses, le gouvernement mexicain ne s'étend sur les côtes occidentales que jusqu'à la Mission de Saint-François, au sud du cap Mendocin, et au Nouveau-Mexique jusqu'au village de Taos. A l'est, vers l'état de la Louisiane, les limites de l'intendance de San Luis Potosi sont assez incertaines; le congrès de Washington tend à les restreindre jusqu'à la rive droite du Rio Bravo del Norte; tandis que les Espagnols comprennent, sous la dénomination de province de Texas, les savanes qui s'étendent jusqu'au Rio-Mexicano ou Mermentas, à l'est du Rio-Sabina.

Le tableau suivant offre la surface et la population des plus grandes associations politiques de l'Europe et de l'Asie. Il fournira des comparaisons curieuses avec l'état actuel du Mexique.

GRANDES ASSOCIATIONS POLITIQUES EN 1804.	LIEUES CARRÉES DE 20 AU DEGRÉ.	POPULATION TOTALE	HABITANS par LIEUE CARRÉE.
L'Empire russe.	616,000	54,000,000	87
1. Partie européenne. . . .	150,400	52,000,000	345
2. Partie asiatique.	465,600	2,000,000	4
Toute l'Europe jusqu'à l'Oural.	304,700	195,000,000	639
Les États-Unis de l'Amérique septentrionale.	174,300	10,220,000	58
Empire britanniq. dans l'Inde	90,100	73,000,000	810
La Monarchie autrichienne. .	21,900	29,000,000	1324
La France.	17,100	30,616,000	1790
L'Espagne.	15,000	11,446,000	763
Colonies espagnoles d'Amérique..	371,400	16,785,000	45
Nouvelle-Espagne.	75,830	6,800,000	90

Nous voyons par ce tableau, qui peut faire naître des considérations très curieuses sur la disproportion de la culture européenne, que la Nouvelle-Espagne est presque quatre fois aussi grande que la France, avec une population qui, jusqu'à ce jour, est presque sept fois plus petite. Les rapports que présente la comparaison des États-Unis et du Mexique sont surtout très frappans, si l'on regarde la Louisiane et le territoire occidental comme les *provincias internas* de la grande confédération des républiques américaines.

J'ai présenté dans ce chapitre l'état de ces provincias internas, tel qu'il était lorsque je séjournai au Mexique. Il s'est fait depuis un changement dans le gouvernement militaire de ces vastes provinces, dont la surface est presque le double de celle de la France. L'année 1807, deux *comandantes generales*, les bri-

gadiers Don Nemesio Salcedo et Don Pedro Grimarest, gouvernaient ces régions septentrionales.

Voici la division actuelle du *Gobierno militar*, qui n'est plus entre les seules mains du gouverneur de Chihuahua :

PROVINCIAS INTERNAS DEL REYNO DE NUEVA ESPAÑA :

A. *Provincias internas occidentales* :

1. Sonora.
2. Durango o Nueva Biscaya.
3. Nuevo-Mexico.
4. Californias.

B. *Provincias internas orientales* :

1. Cohahuila.
2. Texas.
3. Colonia del Nuevo-Santander.
4. Nuevo-Reyno de Leon.

Les nouveaux *comandantes generales* des provinces internes sont considérés comme chefs de l'administration des finances dans les deux intendances de Sonora et de Durango, dans la province de Nuevo-Mexico, et dans cette partie de l'intendance de San-Luis Potosi qui comprend Texas et Cohahuila. Quant au petit royaume de Léon et au Nouveau-Santander, ils ne sont soumis aux commandans que sous le rapport de la défense militaire.

ANALYSE STATISTIQUE

DU ROYAUME

DE LA

NOUVELLE-ESPAGNE.

DIVISIONS TERRITORIALES.	SURFACE en LIEUES CARRÉES de 25 AU DEGRÉ.	POPULATION RÉDUITE À L'ÉPOQUE de 1803.	NOMBRE des HABITANS par LIEUE CARRÉE
NOUVELLE-ESPAGNE, (étendue de toute la vice-royauté, sans y comprendre le royaume de Guatimala)	118,478	5,837,100	49
A. PROVINCIAS INTERNAS.	67,189	423,200	6
a. Immédiatement soumises au vice-roi (Provincias internas del Vireynato).	7,814	64,000	8
1. Nuevo Reyno de Leon. .	2,621	29,000	10
2. Nuevo Santander. . . .	5,193	38,000	7
b. Soumises au gouverneur de Chihuahua, (provincias internas de la comandancia general).	59,375	359,200	6
1. Intendencia de la Nueva Biscaya o Durango. .	16,873	159,700	10
2. Intendencia de la Sonora.	19,143	121,400	6
3. Cohahuila	6,702	16,900	2
4. Texas.	10,948	21,000	2
5. Nuevo Mexico.	5,709	40,200	7

DIVISIONS TERRITORIALES.	SURFACE en LIEUES CARRÉES de 25 AU DEGRÉ.	POPULATION RÉDUITE A L'ÉPOQUE de 1803.	NOMBRE des HABITANS par LIEUE CARRÉE.
B. NOUVELLE-ESPAGNE proprement dite, immédiatement soumise au vice-roi, comprenant los Reynos de Mexico, Mechoacan y Nueva Galicia et les deux Californies	51,289	5,413,900	105
1. Intendance de Mexico. . .	5,927	1,511,900	255
2. Int. de Puebla.	2,696	813,300	301
3. Int. de Vera-Cruz.	4,141	156,000	38
4. Int. de Oaxaca.	4,447	534,800	120
5. In. de Merida ou Jucatan	5,977	465,800	81
6. Int. de Valladolid. . . .	3,446	476,400	273
7. Int. de Guadalaxara . . .	9,612	630,500	66
8. Int. de Zacatecas.	2,355	153,300	65
9. Int. de Guanaxuato. . . .	911	517,300	568
10. Int. de San Luis Potosi (sans compter le Nouveau Santander, Texas, Cohahuila et le royaume de Léon). .	2,357	230,000	98
11. Vieille Californie, (Antigua California).	7,295	9,000	1
12. Nouvelle Californie, (Nueva California).	2,125	15,600	7

Le tableau statistique que nous venons de présenter prouve une grande imperfection dans la division territoriale. Il paraît qu'en confiant à des intendans l'administration de la police et des finances, on avait en vue de diviser le sol mexicain d'après des principes analogues à ceux que le gouvernement français avait suivis jadis en partageant le sol en généralités. Dans la Nouvelle-Espagne, chaque intendance comprend plusieurs *subdélégations*. De la même manière les généralités, en France, étaient gouvernées par

des *subdélégués*, qui exerçaient leurs fonctions sous les ordres de l'intendant. Mais en formant les intendances mexicaines, on a eu bien peu égard à l'étendue du territoire ou à l'état de la population plus ou moins concentrée. Aussi cette nouvelle division eut-elle lieu à une époque où le ministre des colonies, le conseil des Indes et les vice-rois étaient dépourvus de tous les matériaux nécessaires pour un travail si important. Et comment saisir le détail de l'administration d'un pays dont on n'a pas tracé la carte, sur lequel on n'a pas même tenté les calculs les plus simples de l'arithmétique politique!

En comparant l'étendue de la surface des intendances mexicaines, on en trouve plusieurs qui sont dix, vingt, même trente fois plus grandes que d'autres. L'intendance de San Luis Potosi, par exemple, a plus d'étendue que toute l'Espagne européenne, tandis que l'intendance de Guanaxuato n'excède pas la grandeur de deux ou trois départemens de la France. Voici le tableau exact de la disproportion extraordinaire qu'offrent ces intendances mexicaines dans leur étendue territoriale; nous les rangeons dans l'ordre de leur grandeur:

Intendance de S. Luis Potosi, 27,821 lieues carrées.
Int. de Sonora, 19,143 l. c.
Int. de Durango, 16,873 l. c.
Int. de Guadalaxara, 9,612 l. c.
Int. de Merida, 5,977 l. c.
Int. de Mexico, 5,927 l. c.

Int. d'Oaxaca, 4,447 l. c.
Int. de Vera-Cruz, 4,141 l. c.
Int. de Valladolid, 3,447 l. c.
Int. de Puebla, 2,696 l. c.
Int. de Zacatecas, 2,355 l. c.
Int. de Guanaxuato, 911 l. c.

A l'exception des trois intendances de San Luis Potosi, de Sonora et de Durango, dont chacune occupe plus de terrain que l'empire réuni de la Grande-Bretagne, les autres intendances ont une surface moyenne de trois ou quatre mille lieues carrées. On peut les comparer, quant à leur étendue, au royaume de Naples ou à celui de Bohême. On conçoit que moins un pays est peuplé, et moins son administration exige de petites divisions. En France, aucun département n'excède l'étendue de 550 lieues carrées : la grandeur moyenne des départemens y est de 300. Dans la Russie européenne et au Mexique, au contraire, les gouvernemens et les intendances ont une étendue près de dix fois plus considérable.

En France, les chefs des départemens, les préfets, veillent sur les besoins d'une population qui excède rarement 450,000 âmes, et qu'en terme moyen on peut évaluer à 300,000. Les gouvernemens dans lesquels l'empire russe est divisé, ainsi que les intendances mexicaines, embrassent, malgré la différence de leur état de civilisation, un plus grand nombre d'habitans. Le tableau suivant fait voir la disproportion qui existe dans la population des divisions terri-

toriales de la Nouvelle-Espagne : il commence par l'intendance la plus peuplée, et finit par celle qui est la plus dépourvue d'habitans.

Intendance de Mexico, 1,511,800 habitans.
Int. de Puebla, 813,300.
Int. de Guadalaxara, 630,500.
Int. d'Oaxaca, 534,800.
Int. de Guanaxuato, 517,300.
Int. de Merida, 465,700.
Int. de Valladolid, 376,400.
Int. de San Luis Potosi, 334,000.
Int. de Durango, 159,700.
Int. de Vera-Cruz, 156,000.
Int. de Zacatecas, 153,300.
Int. de Sonora, 121,400.

C'est en comparant le tableau de la population des douze intendances à celui de l'étendue de leur surface, qu'on est surtout frappé de l'inégalité avec laquelle la population mexicaine est distribuée, même dans la partie la plus civilisée du royaume. L'intendance de la Puebla, qui, dans le second tableau, occupe une des premières places, se trouve presque à la fin du premier. Cependant, nul principe ne devrait plus guider ceux qui assignent des limites aux divisions territoriales, que le rapport de la population à l'étendue exprimée en lieues carrées ou en myriamètres. Seulement dans les états qui, comme la France, jouissent du bonheur inappréciable d'avoir une population presque uniformément répandue sur leur surface, les

divisions peuvent être à peu près égales. Un troisième tableau présente l'état de la population que l'on pourrait appeler *relative*. Pour parvenir aux résultats numériques qui indiquent ce rapport entre le nombre des habitans et l'étendue du sol habité, il faut diviser la population *absolue* par le territoire des intendances. Voici les résultats de ce travail :

Int. de Guanaxuato, 568 habitans par lieue carrée.
Int. de Puebla, 301.
Int. de Mexico, 255.
Int. d'Oaxaca, 120.
Int. de Valladolid, 109.
Int. de Merida, 81.
Int. de Guadalaxara, 66.
Int. de Zacatecas, 65.
Int. de Vera-Cruz, 38.
Int. de San Luis Potosi, 12.
Int. de Durango, 10.
Int. de Sonora, 6.

Ce dernier tableau prouve que dans les intendances où la culture du sol a fait le moins de progrès, la *population relative* est 50 à 90 fois moins grande que dans les régions anciennement civilisées et limitrophes de la capitale. Cette différence extraordinaire dans la distribution de la population se retrouve aussi dans le nord et le nord-est de l'Europe. En Laponie, on compte à peine un habitant par lieue carrée, tandis que dans d'autres parties de la Suède, par exemple en Gothie, il y en a au-delà de 248. Dans

les états soumis au roi de Danemarck, l'île de Seeland a 944, et l'Islande 11 habitans par lieue carrée. Dans la Russie européenne, les gouvernemens d'Archangel, d'Olonez, de Kalouga et de Moscou, diffèrent tellement dans le rapport de la population à l'étendue du territoire, que les deux premiers de ces gouvernemens ont 6 et 26, les deux derniers 842 et 974 âmes par lieue carrée. Voilà les différences énormes qui indiquent qu'une province est 160 fois plus habitée que l'autre.

En France, où le total de la population donne par lieue carrée 1094 habitans, les départemens les plus peuplés, ceux de l'Escaut, du Nord et de la Lys, présentent une population relative de 3869, 2786 et 2274. Le département le moins peuplé, celui des Hautes-Alpes, formé d'une partie de l'ancien Dauphiné, n'a que 471 habitans par lieue carrée. Il en résulte que les extrêmes sont en France dans le rapport de 8 : 1, et que l'intendance du Mexique, dans laquelle la population est la plus concentrée, celle de Guanaxuato, est à peine plus habitée que le département de la France continentale * le plus dépeuplé!

Je me flatte que les trois tableaux que j'ai dressés

* On n'a eu égard, dans ces comparaisons, ni au département du Liamone, formé de la partie méridionale de la Corse, et n'ayant que 277 habitans par lieue carrée, ni au département de la Seine. Le dernier offre, en apparence, une population relative de 26,165 habitans : il serait inutile d'exposer les causes qui produisent un ordre de choses aussi peu naturel dans un département dont le chef-lieu est la capitale d'un vaste empire.

sur l'étendue, la population absolue et la population relative des intendances de la Nouvelle-Espagne, prouveront suffisamment la grande imperfection de la division territoriale actuelle. Un pays dans lequel la population est dispersée sur une vaste étendue, exige que l'administration provinciale soit restreinte à des portions de terrain plus petites que celles qui forment les intendances mexicaines. Partout où la population a été trouvée au-dessous de 100 habitans par lieue carrée, l'administration d'une intendance ou un département ne devrait pas s'étendre sur plus de 100,000 habitans. On pourrait assigner un nombre double ou triple à des régions dans lesquelles la population est plus rapprochée.

C'est de ce rapprochement sans doute que dépendent le degré d'industrie, l'activité du commerce par conséquent, et le nombre des affaires, qui doivent fixer l'attention du gouvernement départemental. Sous ce rapport, la petite intendance de Guanaxuato donne plus d'occupation à un administrateur que les provinces de Texas, de Cohahuila et du Nouveau-Mexique, qui ont six à dix fois plus d'étendue. Mais d'un autre côté, comment un intendant de San Luis Potosi peut-il jamais espérer de connaître les besoins d'une province qui a près de 28,000 lieues carrées? Comment peut-il, même en se dévouant avec le zèle le plus patriotique aux devoirs de sa place, surveiller les *subdélégués*, protéger l'Indien contre les vexations qui s'exercent dans les communes?

Ce point de l'organisation administrative ne saurait être discuté avec assez de soin. Un gouvernement régénérateur doit, avant tout, s'occuper à changer les limites actuelles des intendances. Ce changement politique doit être fondé sur la connaissance exacte de l'état physique et agricole des provinces qui constituent le royaume de la Nouvelle-Espagne. La France, sous ce rapport, offre un exemple de perfectionnement digne d'être imité dans le Nouveau-Monde. Les hommes éclairés qui ont formé l'Assemblée constituante ont prouvé, dès le commencement de leurs travaux, quelle grande importance ils attachaient à une bonne division territoriale. Cette division est bonne lorsqu'elle repose sur des principes que l'on peut considérer comme d'autant plus sages, qu'ils sont plus simples et plus naturels.

ANALYSE STATISTIQUE
DU ROYAUME
DE LA
NOUVELLE-ESPAGNE.

ÉTENDUE territoriale : 118,478 lieues carrées (2,339,400 myriares).

Population : 5,837,100 habitans, ou 49 habitans par lieue carrée (ou 2 $\frac{1}{2}$ par myriare).

LA NOUVELLE ESPAGNE comprend :

A. *Le Mexique proprement dit (el Reyno de Mexico).*
Etendue territoriale : 51,280 lieues carrées.
Population : 5,413,900 habitans.
ou 105 habitans par lieue carrée.

B. *Las provincias internas orientales y occidentales.*
Etendue territoriale : 67,189 lieues carrées.
Population : 423,200 habitans,
ou 6 habitans par lieue carrée.

NOUVELLE-ESPAGNE.

ANALYSE STATISTIQUE.

I. INTENDANCE DE MEXICO.

POPULATION EN 1803, 1,511,800.

ETENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 5,927.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 255.

Cette intendance tout entière est située sous la zone torride. Elle s'étend depuis les 16° 34′ jusqu'au 21° 57′ de latitude boréale. Elle confine au nord avec l'intendance de San Luis Potosi, à l'ouest avec celles de Guanaxuato et de Valladolid, à l'est avec celles de Vera-Cruz et de la Puebla. Vers le sud, les eaux de la mer du Sud ou du Grand Océan baignent l'intendance de Mexico sur une longueur de côtes de 82 lieues, depuis Acapulco jusqu'à Zacatula.

Sa plus grande longueur depuis ce dernier port

jusqu'aux mines du Doctor *, est de 136 lieues; sa plus grande largeur, depuis Zacatula jusqu'aux montagnes situées à l'est de Chilpanzingo, est de 92 lieues. Dans sa partie boréale, du côté des mines célèbres de Zimapan et du Doctor, une bande étroite sépare l'intendance de Mexico du golfe du Mexique; près de Mextitlan, cette bande n'a que 9 lieues de large.

Plus des deux tiers de l'intendance de Mexico sont un pays montagneux, dans lequel il y a d'immenses plateaux élevés de 2000 à 2300 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, et offrant depuis Chalco jusqu'à Queretaro des plaines presque non interrompues de 50 lieues de long et de 8 à 10 de large; dans la partie voisine de la côte occidentale, le climat est brûlant et peu salubre. Une seule cime, le Nevado de Toluca, située dans un plateau fertile qui a 2700 mètres de hauteur, entre dans la limite inférieure des neiges perpétuelles. Cependant le sommet porphyritique de cet ancien volcan, dont la forme ressemble beaucoup à celle du Pichincha près de Quito, et qui paraît avoir été jadis extrêmement élevé, se dépouille aussi de

* Les points extrêmes sont proprement situés au sud-est-d'Acapulco, près de la bouche du Rio-Nespa et au Nord du Réal del Doctor, près de la ville de Valles, qui appartient déjà à l'intendance de San Luis Potosi. Des endroits remarquables étant rarement situés sur les confins mêmes, on a préféré de nommer ceux qui en sont les plus voisins. Un coup-d'œil jeté sur ma carte générale de la Nouvelle-Espagne servira à justifier ce mode d'indiquer les limites des intendances.

neige dans les mois pluvieux de septembre et d'octobre. L'élévation du Pico del Fraile ou de la plus haute cime du Nevado de Toluca, est de 4620 mètres (2370 toises). Aucune montagne de cette intendance n'égale le Mont-Blanc en hauteur.

La vallée de Mexico ou de Tenochtitlan, dont je publie une carte très détaillée, est située au centre de la Cordillère d'Anahuac, sur le dos des montagnes porphyritiques et d'amygdaloïde basaltique qui se prolongent du sud-sud-est au nord-nord-ouest. Cette vallée est d'une forme ovale. D'après mes observations et celles d'un minéralogiste distingué, M. Don Luis Martin, elle a, depuis l'embouchure du Rio Tenango dans le lac de Chalco jusqu'au pied du Cerro de Sincoq, près du Desague Real de Huehuetoca, 18 $\frac{1}{3}$ de lieues de longueur, et depuis S. Gabriel près de la petite ville de Tezcuco jusqu'aux sources du Rio de Escapusalco, près de Guisquiluca, 12 $\frac{1}{2}$ lieues de largeur *. L'étendue territoriale de la vallée est de 244 $\frac{1}{2}$ lieues carrées, dont les lacs n'occupent que 22 lieues carrées; ce qui n'est pas tout-à-fait un dixième de toute la surface.

La circonférence de la vallée, en la comptant sur

* Les cartes de la vallée de Mexico que l'on a publiées jusqu'ici sont si fausses, que sur celle de M. Mascarò, répétée annuellement dans l'almanach de Mexico, les distances marquées ci-dessus sont de 25 et 17 au lieu de 18 et 12 lieues. C'est sans doute d'après cette carte que l'archevêque Lorenzana donne à toute la vallée une circonférence de plus de 90 lieues, tandis qu'elle en a presque un tiers de moins.

la crête des montagnes qui l'entourent comme un mur circulaire, est de 67 lieues. Cette crête est la plus élevée au sud, surtout au sud-est, où les deux grands volcans de la Puebla, le Popocatepetl et l'Itzaccihuatl, bordent la vallée. Un des chemins qui mènent de la vallée de Tenochtitlan à celle de Cholula et de la Puebla, passe entre les deux volcans mêmes par Tlamanalco, Ameca, la Cumbre et la Cruz del Coreo. C'est par ce même chemin qu'a passé le petit corps d'armée de Cortez, lors de sa première invasion.

Six grandes routes traversent la Cordillère qui borne la vallée, et dont la hauteur moyenne est de 3000 mètres au-dessus du niveau de l'Océan : 1° la route d'Acapulco qui va à Guchilaque et Cuervaracca par la haute cime appelée la Cruz del Marques **; 2° la route de Toluca par Tianguillo et Lerma, chaussée magnifique que je n'ai pu assez admirer, construite avec beaucoup d'art, en partie sur des arches; 3° la route de Queretaro, Guanaxuato et Durango, *el camino de tierra adentro*, qui passe par Guautitlan, Huehuetoca et le Puerto de Reyes, près de Bata, par des collines à peine élevées de quatre-vingts mètres

* C'était une position militaire au commencement de la conquête. Lorsque les habitans de la Nouvelle-Espagne prononcent le mot du *Marquis* sans ajouter un nom de famille, ils sous-entendent le nom de Hernan Cortez Marques de el Valle de Oaxaca. De même l'expression *el Almirante* désigne, dans l'Amérique espagnole, Christophe Colomb. Cette manière naïve de s'énoncer prouve le respect et l'admiration qui se sont conservés pour la mémoire de ces grands hommes.

au-dessus du pavé de la grande place de Mexico; 4° la route de Pachuca. Elle se dirige aux mines célèbres de Real del Monte, par le Cerro Ventoso, couvert de chênes, de cyprès, et de rosiers presque constamment fleuris; 5° l'ancien chemin de la Puebla par S. Bonaventura et les Llanos de Apan; enfin, 6° le nouveau chemin de la Puebla par Rio Frio et Tesmelucos au sud-est du Cerro del Telapon, dont la distance à la Sierra Nevada, ainsi que celle de la Sierra Nevada (l'Iztaccihuatl) au grand volcan (le Popocatepetl) ont servi de bases aux opérations trigonométriques de MM. Velasquez et Costanzo.

Accoutumés depuis long-temps à entendre parler de la capitale de Mexico comme d'une ville bâtie au milieu d'un lac, et qui ne tient au continent que par des digues, ceux qui jettent les yeux sur mon Atlas mexicain seront surpris sans doute de voir que le centre de la ville actuelle est éloigné du lac de Tezcuco de 4,500 mètres, du lac de Chalco de plus de 9,000 mètres. Ils seront portés ou à douter de l'exactitude des descriptions données dans l'histoire des découvertes du Nouveau-Monde, ou bien ils croiront que la capitale du Mexique n'est pas bâtie sur le même sol que l'ancienne résidence de Montezuma *. Mais

* Le vrai nom mexicain de ce roi est *Moteuczoma*. On distingue dans la généalogie des sultans Aztèques deux rois de ce nom, dont le premier s'appelle *Huehue Moteuczoma*, le second, qui mourut prisonnier de Cortez, *Moteuczoma Xocojotzin*. Les adjectifs placés devant et après le nom propre, signifient aîné et cadet.

ce n'est certainement pas la ville qui a changé de place; la cathédrale de Mexico occupe exactement le même endroit où se trouvait le temple de Huitzilopochtli; la rue actuelle de Tacuba est l'ancienne rue de Tlacopan par laquelle Cortez fit sa fameuse retraite, le 1er juillet de l'année 1520, dans la *nuit mélancolique* que l'on désigne par le nom de *Noche triste;* la différence de situation qu'indiquent les cartes anciennes avec celle que je publie, provient uniquement de la diminution d'eau qu'a soufferte le lac de Tezcuco.

Il sera utile de rappeler ici le passage d'une lettre que Cortez adressa * à l'empereur Charles-Quint, en date du 30 octobre de l'année 1520, et dans laquelle il traça le tableau de la vallée de Mexico; ce passage écrit avec une grande simplicité de style, expose en même temps la police qui régnait dans l'ancien Tenochtitlan. « La province dans laquelle est située la « résidence de ce grand seigneur *Muteczuma,* dit « Cortez, est circulairement entourée de montagnes « élevées, et entre-coupées de précipices. La plaine « contient près de 70 lieues de circonférence, et dans « cette plaine se trouvent deux lacs qui remplissent « presque toute la vallée, car à plus de 50 lieues « d'alentour les habitans naviguent en canots. » (Il faut observer que le général ne parle que de deux lacs, parce qu'il ne connaissait qu'imparfaitement ceux

* *Lorenzana*, p. 101.

de Zumpango et Xaltocan, entre lesquels il passa à la hâte dans sa fuite de Mexico à Tlascalla, avant la bataille d'Otumba.) « Des deux grands lacs de la vallée « de Mexico l'un est d'eau douce et l'autre d'eau salée. « Ils sont séparés l'un de l'autre par une petite « rangée de montagnes, (les collines coniques et iso- « lées près d'Iztapalapan); ces montagnes s'élèvent « au milieu de la plaine, et les eaux du lac se mêlent « ensemble dans un détroit qui existe entre les col- « lines et la haute Cordillère (sans doute la pente « orientale de Cerros de Santa Fe.) Les villes et les « villages nombreux construits dans l'un et l'autre des « deux lacs font leur commerce par des canots sans « passer par la terre ferme. La grande ville de Te- « mixtitan * (Tenochtitlan) est fondée au milieu du « lac salé, qui a ses marées comme la mer; depuis la « ville jusqu'à la terre-ferme il y a deux lieues, de « quelque côté qu'on veuille y entrer. Quatre digues « mènent à la ville; elles sont faites à mains d'hommes « et ont la largeur de deux lances. La ville est grande « comme Séville ou Cordoue. Les rues, je ne parle « que des principales, sont très étroites et très larges, « quelques unes sont moitié à sec, et moitié occupées « par des canaux navigables, garnis de ponts de bois

* Temistitan, Temixtitan, Tenoxtitlan, Temihtitlan, sont des changemens vicieux du vrai nom de Tenochtitlan. Les Aztèques ou Mexicains s'appelaient eux-mêmes aussi *Tenochques*, d'où dérive la dénomination de *Tenochtitlan*.

« très bien faits et si larges que dix hommes à cheval « y peuvent passer à-la-fois. Le marché, deux fois « grand comme celui de Séville, est entouré d'un « portique immense sous lequel on expose toutes sortes « de marchandises, des comestibles, des ornemens en « or, en argent, en plomb, en étain, en pierres fines, « en os, en coquilles et en plumes, de la faïence, « des cuirs et du coton filé. On y trouve des pierres « coupées, des tuiles, des bois de charpente. Il y a « des ruelles pour le gibier, d'autres pour les lé- « gumes et les objets de jardinage; il y a des maisons « où des barbiers (avec des rasoirs faits en obsi- « dienne) rasent la tête; il y a des maisons qui res- « semblent à nos boutiques de pharmaciens, dans les- « quelles se vendent les médecines déjà faites, les « onguens et les emplâtres. Il y a des maisons où « l'on donne à manger et à boire pour de l'argent. « Le marché offre un si grand nombre de choses, que « je ne les saurais nommer à Votre Altesse. Pour « éviter la confusion, chaque genre de marchandises « se vend dans une ruelle séparée; tout se vend à « l'aune, mais jusqu'ici on n'a pas vu peser dans le « marché. Au milieu de la grande place est une mai- « son, que j'appellerais l'*audiencia*, dans laquelle « sont constamment assises dix ou douze personnes « qui jugent les disputes qui ont lieu à cause de la « vente des marchandises. Il y a d'autres personnes « qui se tiennent continuellement dans la foule « même, pour voir si l'on vend à juste prix. On

« leur a vu briser les fausses mesures, qu'ils avaient « saisies aux marchands. »

Tel était l'état de Tenochtitlan l'année 1520, d'après la description de Cortez même. J'ai cherché en vain dans les archives de sa famille, conservées à Mexico dans la Casa del Estado, le plan que ce grand capitaine fit dresser des environs de la capitale, et qu'il envoya à l'empereur, comme il le dit dans sa troisième lettre publiée par le cardinal Lorenzana. L'abbé Clavigero a hasardé de donner un plan du lac de Tezcuco, telles qu'il suppose en avoir été les limites au seizième siècle. Cette esquisse est peu exacte, quoique bien préférable à celle qu'ont donnée Robertson et d'autres auteurs européens également peu versés dans la géographie du Mexique. J'ai tracé sur la carte de la vallée de Tenochtitlan, l'ancienne étendue du lac salé, telle que j'ai cru la reconnaître dans la relation historique de Cortez et de quelques-uns de ses contemporains. L'année 1520, et encore long-temps après, les villages d'Iztapalapan, Coyohuacan (faussement appelé Cuyacan), Tacubaja et Tacuba se trouvaient tout près des rives du lac de Tezcuco. Cortez dit expressément* que la plupart des maisons de Coyohuacan, Culuacan, Chulubuzco, Mexicaltzingo, Iztapalapan, Cuitaguaca et Mizqueque étaient construites dans l'eau sur pilotis, de sorte que souvent les canots pouvaient entrer par une porte inférieure. La petite colline de Chapoltepec

* *Lorenzana*, p. 229, 195, 102.

sur laquelle le vice-roi, comte de Galvez, a fait construire un château, ne formait plus une île dans le lac de Tezcuco du temps de Cortez. De ce côté la terre-ferme se rapprochait de près de 3000 mètres de la ville de Tenochtitlan; par conséquent la distance de deux lieues, indiquée par Cortez dans sa lettre à Charles-Quint, n'est pas de toute exactitude. Il aurait dû la restreindre à la moitié, exceptant toutefois la partie de la côte occidentale sur laquelle se trouve la colline porphyritique de Chapoltepec. On doit croire cependant que cette colline quelques siècles plus tôt a été aussi un îlot semblable au *Peñol del Marques*, et à celui de *los Baños*. Des observations géologiques rendent très probable, que les lacs ont été en diminuant long-temps avant l'arrivée des Espagnols, et avant la construction du canal de Huehuetoca.

Les Aztèques ou Mexicains, avant d'avoir fondé sur un groupe d'îlots, l'an 1325, la capitale qui subsiste encore, avaient déjà habité pendant cinquante-deux ans une autre partie du lac qui est plus méridionale et dont les Indiens n'ont pas pu m'indiquer exactement le site. Les Mexicains sortis d'Aztlan vers l'année 1160, n'arrivèrent qu'après une migration de cinquante-six ans dans la vallée de Tenochtitlan par Malinalco, dans la Cordillère de Toluca, et par Tula. Ils se fixèrent d'abord à Zumpango, puis à la pente méridionale des montagnes de Tepeyacac où est situé aujourd'hui le temple magnifique dédié à Notre-Dame de la Guadeloupe. L'an 1245 (suivant la chronologie

de l'abbé Clavigero), ils arrivèrent à Chapoltepec. Harcelés par les petits princes de Xalcotan, que les historiens espagnols honorent du titre de rois, les Aztèques, pour conserver leur indépendance, se réfugièrent sur un groupe de petites îles appelées Acocolco, et situées vers l'extrémité méridionale du lac de Tezcuco. Ils y vécurent pendant un demi-siècle dans une misère affreuse, forcés de se nourrir de racines de plantes aquatiques, d'insectes et d'un reptile problématique appelé *Axolotl*, que M. Cuvier regarde comme le tétard d'une salamandre inconnue *. Tombés dans l'esclavage des rois de Tezcuco ou d'Acolhuacan, les Mexicains furent forcés d'abandonner leur village situé au milieu de l'eau, et de se réfugier sur la terre-ferme à Tizapan. Les services qu'ils rendirent à leurs maîtres dans une guerre contre les habitans de Xochimilco, leur procurèrent de nouveau la liberté. Ils se fixèrent d'abord à Acatzitzintlan que, du nom de leur dieu de la guerre Mexitli ou Huitzilopochtli **, ils nommèrent Mexicalzingo, puis à Iztacalco. C'est pour accomplir l'ordre donné par l'oracle d'Aztlan, qu'ils

* M. Cuvier l'a décrit dans mon *Recueil d'observations zoologiques et d'anatomie comparée*, p. 119. M. Dumeril croit que l'axolotl, dont nous avons apporté, M. Bonpland et moi, des individus bien conservés, est une nouvelle espèce de Protée. *Zoologie analytique*, p. 93.

** Huitzilin désigne le colibri, et opochtli, signifie gauche ; car le dieu était peint ayant des plumes de colibri sous le pied gauche. Les Européens ont corrompu le nom de Huitzilopochtli en Huichilobos et Vizlipuzli. Le frère de ce dieu, qui fut surtout révéré des habitans de Tezcuco, s'appelait Tlacahuepan-Cuexcotzin.

se transportèrent d'Iztacalco aux îlots qui s'élevaient alors à l'est-nord-est de la colline de Chapoltepec dans la partie occidentale du lac de Tezcuco. Une tradition antique s'était conservée parmi cette horde, que le terme fatal de leur migration devait être l'endroit où ils trouveraient un aigle assis sur la cime d'un nopal dont les racines perceraient à travers les fentes d'un rocher. Ce Nopal (Cactus), désigné par l'oracle, se montra aux Aztèques l'année 1325 (ce qui est le *second Calli* * de l'ère mexicaine), sur un îlot qui servit de fondement au Teocalli ou Teopan, c'est-à-dire à la maison de Dieu, appelée depuis par les Espagnols le grand temple de Mexitli.

Le premier *Teocalli* autour duquel la nouvelle ville fut construite, était de bois, tel que le plus ancien temple grec, celui d'Apollon à Delphes, décrit par Pausanias. L'édifice en pierre dont Cortez et Bernal Diaz admirèrent l'ordonnance, avait été construit au même endroit par le roi Ahuitzotl, l'année 1486; c'était un monument pyramidal, situé au milieu d'une vaste enceinte de murailles, et élevé de 37 mètres. On y distinguait cinq assises ou étages, comme dans

* Comme le *premier Acatl* correspond à l'année vulgaire 1519, le *second Calli*, dans la première moitié du quatorzième siècle, ne peut être que l'année 1325, et non 1324, 1327 et 1341, années auxquelles l'interprète de la *Raccolta di Mendoza*, ainsi que Siguenza cité par Boturini, et Betencourt cité par Torquemada, fixent la fondation de Mexico. Voyez la *Dissertation chronologique de l'abbé Clavigero, Storia di Mexico*, t. 4, p. 54.

plusieurs pyramides de Sacara, surtout dans celle de *Mehedun*. Le Teocalli de Tenochtitlan, exactement orienté comme toutes les pyramides égyptiennes, asiatiques et mexicaines, avait 97 mètres de base : il formait une pyramide si tronquée, que vu de loin, le monument paraissait un cube énorme, sur la cime duquel s'élevaient de petits autels couverts de coupoles construites en bois. La pointe par laquelle se terminaient ces coupoles, était élevée de 54 mètres au-dessus de la base de l'édifice ou du pavé de l'enceinte. On voit par ces détails que le Teocalli avait une grande analogie de forme avec le monument antique de Babylone, que Strabon nomme le mausolée de Belus, et qui n'était qu'une pyramide dédiée à Jupiter Belus *. Ni le Teocalli ni l'édifice babylonien n'étaient des temples dans le sens que nous attachons à ce mot, d'après les idées que les Grecs et les Romains nous ont transmises. Tous les édifices consacrés aux divinités mexicaines formaient des pyramides tronquées; les grands monumens de Teotihuacan, de Cholula et Papantla qui se sont conservés jusqu'à nos jours, confirment cette idée; ils indiquent ce qu'ont été les temples moins considérables, construits dans les villes de Tenochtitlan et de Tezcuco. Des autels couverts étaient placés au sommet des Teocallis; ces édifices rentrent par-là dans une même classe avec les monumens pyramidaux de l'Asie dont anciennement on

* *Zoega de Obeliscis*, p. 50.

trouvait des traces jusqu'en Arcadie; car le mausolée conique de Callistus *, un vrai *Tumulus* couvert d'arbres fruitiers, servait de base à un petit temple consacré à Diane.

Nous ignorons de quels matériaux était construit le *Teocalli* de Tenochtitlan. Les historiens rapportent seulement que ce monument était couvert d'une pierre dure et polie. Les énormes fragmens que de temps en temps on découvre autour de la cathédrale actuelle, sont de porphyre à base de grunstein rempli d'amphibole et de feld-spath vitreux. Lorsqu'on a pavé récemment la place autour de la cathédrale, des pierres sculptées ont été trouvées jusqu'à 10 et 12 mètres de profondeur. Peu de nations ont remué de plus grandes masses que les Mexicains. La pierre calandaire et celle des sacrifices exposées à la vue du public sur la grande place, ont de 8 à 10 mètres cubes. La statue colossale de Teoyaomiqui, chargée d'hiéroglyphes et couchée dans un des vestibules de l'université, a 2 mètres de long sur 3 de large. Le chanoine M. Gamboa m'a assuré qu'en fouillant vis-à-vis de la chapelle du Sagrario on a trouvé, parmi une immense quantité d'idoles appartenant au Teocalli, une roche sculptée qui avait 7 mètres de long, 6 de large, et 3 de haut. On a travaillé en vain pour la retirer.

Le Teocalli était déjà en ruines **, quelques années

* Pausanias, lib. VIII, c. 35.

** Un des manuscrits des plus précieux et des plus anciens que l'on

après le siège de Tenochtitlan qui, comme celui de Troyes, finit par une destruction presque totale de la ville; j'incline par conséquent à croire que l'extérieur de la pyramide tronquée était d'argile et revêtu de l'amygdaloïde poreuse, appelée *Tetzontli*. En effet peu avant la construction du temple, sous le règne du roi Ahuitzotl, les carrières de cette roche cellulaire et spongieuse commencèrent à être exploitées. Or, rien n'était plus facile à détruire que des édifices construits avec des matériaux poreux et légers, comme la pierre ponce. Malgré la conformité * d'un grand nombre de témoignages, il se pourrait cependant que les dimensions attribuées au Teocalli fussent un peu

conserve à Mexico est le livre de la Municipalité (*libro de el Cabildo*). Un religieux respectable et très versé dans l'histoire de sa patrie, le père Pichardo, au couvent de San Felipe Neri, m'a montré ce manuscrit, commencé le 8 mars 1524, ce qui est trois ans après le siège; il y est parlé de la place où avait été le grand temple (« *la Plaza adonde estaba el templo major.* »)

* Si ceux qui nous ont laissé des descriptions et des dessins du Teocalli, au lieu d'en prendre la mesure eux-mêmes, ne nous ont rapporté que ce que les Indiens leur ont dit, la conformité des témoignages prouve moins qu'on ne pourrait le croire au premier aspect. Dans tous les pays il existe des traditions uniformes sur la grandeur des édifices, la hauteur des tours, la largeur des cratères, la hauteur des cataractes. L'orgueil national se plaît à exagérer ces dimensions, et les voyageurs sont en harmonie dans leurs rapports, aussi long-temps qu'ils puisent à la même source. D'ailleurs, dans le cas particulier qui nous occupe, l'exagération de la hauteur n'a vraisemblablement pas été très grande, parce qu'il était facile de juger de l'élévation du monument par le nombre des gradins qui y conduisaient.

exagérées; mais la forme pyramidale de cet édifice mexicain, sa grande analogie avec les monumens les plus antiques de l'Asie, doivent bien plus nous intéresser que sa masse et sa grandeur.

L'ancienne ville de Mexico communiquait avec le continent par trois grandes digues, celles de Tepejacac (Guadelupe) Tlacopan (Tacuba) et Iztapalapan. Cortez fait mention de quatre digues, parce qu'il compte sans doute aussi la chaussée qui conduisait à Chapoltepec. La Calzada de Iztapalapan, avait une branche qui unissait Coyohuacan avec le petit fort appelé *Xoloc,* le même dans lequel les Espagnols, lors de leur première entrée, furent complimentés par la noblesse mexicaine. Robertson parle d'une digue qui conduisait à Tezcuco; mais cette digue n'a jamais existé à cause de la distance du lieu et de la grande profondeur de la partie orientale du lac.

Dix-sept ans après la fondation de Tenochtitlan, l'année 1338, dans une dissension civile, une partie des habitans se sépara des autres. Ils se fixèrent dans des îlots situés au nord-ouest du temple de Mexitli. La nouvelle ville qui d'abord prit le nom de Xaltilolco, et puis celui de Tlatelolco, eut un roi indépendant de celui de Tenochtitlan. Dans le centre d'Anahuac, comme dans le Péloponnèse, dans le Latium, et partout où la civilisation de l'espèce humaine ne fait que commencer, chaque ville constituait pendant longtemps un état séparé. Le roi mexicain Axajacatl * fit

* *Clavigero, I, p.* 251. Axajacatl régna de 1464 à 1477. (*IV, p.* 58.)

la conquête de Tlatelolco qui dès-lors fut réuni par des ponts à la ville de Tenochtitlan. J'ai découvert dans les manuscrits hiéroglyphiques des anciens Mexicains, conservés dans le palais du vice-roi, une peinture curieuse qui représente le dernier roi de Tlatelolco, appelé Moquihuix, tué sur la cime d'une *maison de Dieu* ou d'une pyramide tronquée, et jeté en bas des escaliers qui menaient à la pierre des sacrifices. Depuis cette catastrophe, le grand marché des Mexicains tenu jusque-là près du Teocalli de Mexitli, fut transféré à Tlatelolco. C'est à cette dernière ville que se rapporte la description que nous avons donnée du marché mexicain, d'après le récit de Cortez.

Ce que l'on appelle aujourd'hui le Bario de Santiago, n'occupe qu'une partie de l'ancien Tlatelolco. C'est sur le chemin qui mène à Tanepantla et aux Ahuahuetes que l'on peut marcher plus d'une heure entre les ruines de l'ancienne ville. On y reconnaît, ainsi que sur la route de Tacuba et d'Iztapalapan, combien Mexico, rebâti par Cortez, est plus petit que l'était Tenochtitlan sous le dernier des Montezuma. L'énorme grandeur du marché de Tlatelolco, dont on reconnaît encore les limites, prouve combien la population de l'ancienne ville doit avoir été considérable. Les Indiens montrent sur cette même place une élévation entourée de murs; c'est la même qui formait un des théâtres mexicains, et sur laquelle Cortez, peu de jours avant la fin du siège, avait établi la fameuse

catapulte (*trabuco de palo*)* dont l'aspect imposait aux assiégés, sans que la machine pût agir à cause de la maladresse des artilleurs. Cette élévation est aujourd'hui comprise dans le porche de la chapelle de Santiago.

La ville de Tenochtitlan était divisée en quatre quartiers, appelés Teopan ou Xochimilca, Atzacualco, Moyotla et Tlaquechiuhcan ou Cuepopan. Cette ancienne division s'est conservée jusqu'à nos jours dans les limites assignées aux quartiers de Saint-Paul, Saint-Sébastien, Saint-Jean et Sainte-Marie. Les rues actuelles ont en grande partie la même direction qu'elles avaient autrefois, à-peu-près du nord au sud et de l'est à l'ouest **. Mais ce qui donne à la nouvelle ville, comme nous l'avons observé plus haut, un caractère particulier et distinctif, c'est qu'elle se trouve entièrement sur la terre-ferme, entre les extrémités des deux lacs de Tezcuco et de Xochimilco, et qu'elle ne reçoit par des canaux navigables que les eaux douces de ce dernier lac.

Plusieurs circonstances ont contribué à ce nouvel ordre de choses. De tout temps la partie du lac salé contenue entre les digues australes et occidentales fut la moins profonde. Cortez se plaint déjà que sa flottille,

* *Lorenzana, p.* 289.

** Proprement du S. 16° O. a N. 74° E., du moins du côté du couvent de Saint-Augustin, où j'ai pris des azimuts. Sans doute la direction des anciennes rues était déterminée par celle des digues principales; or, d'après la position des lieux auxquels ces digues paraissent avoir abouti, il n'est guère probable que les dernières puissent avoir représenté exactement des méridiens et des parallèles.

les brigantins qu'il avait fait construire à Tezcuco, ne pouvaient pas, malgré les ouvertures dans les digues, faire le tour entier de la ville assiégée. Ces flaques d'eau peu profondes devinrent peu-à-peu des terrains marécageux; ceux-ci entrecoupés de rigoles ou de petits canaux d'écoulement, se convertirent en *chinampas* et en terres labourables. Le lac de Tezcuco, que Valmont de Bomare * supposait communiquer avec l'Océan, quoique d'après mes mesures il se trouve à une élévation de 2,277 mètres, n'a pas de sources particulières, comme on en observe au lac de Chalco. En considérant d'un côté le petit volume d'eau que dans les années sèches des rivières peu considérables fournissent à ce lac, de l'autre l'énorme rapidité de l'évaporation qui a lieu dans le plateau du Mexique, et sur laquelle j'ait fait des expériences suivies, il faut admettre, ce que des observations géologiques paraissent aussi confirmer, que, depuis des siècles, un manque d'équilibre entre la perte d'eau évaporée et la masse d'eau affluente a restreint progressivement le lac de Tezcuco, dans des limites plus étroites. Les annales mexicaines ** nous apprennent que, sous le règne du roi Ahuizotl, ce lac salé éprouvait déjà un manque d'eau assez grand pour interrompre la navigation, et qu'afin d'obvier à ce mal et d'augmenter les affluens, on construisit dès-lors un

* *Dictionnaire d'histoire naturelle*, article Lac.

** Peintures conservées à la bibliothèque du Vatican, et témoignage du Père Acosta.

aqueduc depuis Coyohuacan jusqu'à Tenochtitlan. Cet aqueduc conduisait les sources d'Huitzilopochco à plusieurs canaux de la ville, qui se trouvaient à sec.

Cette diminution d'eau, éprouvée avant l'arrivée des Espagnols, n'aurait été sans doute que très lente et peu sensible, si, depuis l'époque de la conquête, la main de l'homme n'avait pas contribué à intervertir l'ordre de la nature. Ceux qui ont parcouru la Péninsule savent combien, en Europe même, le peuple espagnol est ennemi des plantations qui donnent de l'ombre autour des villes et des villages. Il paraît que les premiers conquérans ont voulu que la belle vallée de Tenochtitlan ressemblât en tout au sol castillan, aride et dénué de végétation. Depuis le seizième siècle, on a coupé inconsidérément les arbres, tant dans le plateau sur lequel est située la capitale, que sur les montagnes qui l'entourent. La construction de la nouvelle ville, commencée en 1524, a exigé une grande quantité de bois de charpente et de pilotis. On a détruit et on détruit encore journellement sans replanter, si ce n'est tout autour de la capitale, où les derniers vice-rois ont perpétué leur mémoire par des promenades * (*Paseos*, *Alamedas*) qui portent leurs noms. Le manque de végétation expose le sol à l'influence directe des rayons du soleil, et l'humidité qui ne s'est pas perdue en filtrant à travers la roche amygdaloïde basaltique et spongieuse, s'évapore rapidement;

* *Paseo de Buccarelli, de Revillagigedo, de Galvez, de Asanza.*

elle se dissout dans l'air partout où le feuillage des arbres ou un gazon touffu ne défend pas le sol de l'influence du soleil et des vents secs du midi.

Cette cause étant la même dans toute la vallée, l'abondance et la circulation des eaux y ont sensiblement diminué. Le lac de Tezcuco, le plus beau des cinq lacs, que Cortez, dans ses lettres, nomme habituellement une *mer* intérieure, reçoit de nos jours beaucoup moins d'eau par infiltration qu'au seizième siècle; partout les défrichemens et la destruction des forêts ont les mêmes suites. Le général Andreossi, dans son ouvrage classique sur le canal du midi, a prouvé que les sources ont diminué autour du réservoir de Saint-Ferréol simplement par un faux système introduit dans l'aménagement des forêts. Dans la province de Caraccas, le lac pittoresque de Tacarigua * se dessèche peu à peu, depuis que le soleil darde librement ses rayons sur le sol défriché des vallées d'Aragua.

Mais la circonstance qui a le plus contribué à la diminution du lac de Tezcuco est la fameuse *percée à ciel ouvert* connue sous le nom du *Desague real de Huehuetoca*, et dont nous traiterons dans la suite de cet ouvrage. Cette *coupure de montagne* commencée d'abord, l'année 1607, en forme de *percement sou-*

* La diminution des eaux y fait même naître de temps en temps de nouvelles îles (*las aparecidas*). Le lac de Tacarigua ou de Nueva Valencia est élevé de 474 mètres au-dessus de la surface de la mer. (Voy. mes Tableaux de la Nature, tom. I, pag. 72.)

terrain, n'a pas seulement réduit à des limites très étroites les deux lacs situés dans la partie boréale de la vallée, ceux de Zumpango (*Tzompango*) et de San Christobal; elle les a aussi empêchés, lors des temps pluvieux, de verser leurs eaux dans le bassin du lac de Tezcuco. Ces eaux inondaient jadis les plaines et lessivaient des terres fortement chargées de carbonate et de muriate de soude. Aujourd'hui, sans séjourner dans des mares et sans augmenter par là l'humidité de l'atmosphère mexicaine, elles découlent par un canal artificiel dans la rivière de Panuco, et par conséquent dans l'Océan atlantique.

Cet état de choses a été amené par le desir de convertir l'ancienne ville de Mexico en une capitale qui serait à-la-fois propre à la circulation des voitures et moins exposée au danger des inondations. En effet, l'eau et la végétation ont diminué avec la même rapidité avec laquelle le Tequesquite (ou carbonate de soude) a augmenté. Du temps de Montezuma et encore long-temps après, le faubourg de Tlatelolco, les *barios* de St.-Sébastien, de San Juan et de Santa Cruz étaient célèbres à cause de la belle verdure qui ornait leurs jardins. Aujourd'hui ces mêmes endroits, et surtout les plaines de San Lazaro, n'offrent plus qu'une croûte de sels efflorescens. La fertilité du plateau, quoique considérable encore dans la partie méridionale, n'est plus aussi grande qu'elle était lorsque la ville s'élevait au milieu du lac. Une sage économie de l'eau, surtout de petits canaux d'irrigation, pour-

raient rendre son ancienne fécondité au sol et sa richesse à une vallée que la nature paraît avoir destinée à être la capitale d'un grand empire.

Les limites actuelles du lac de Tezcuco sont peu déterminées, le sol étant glaiseux et si uni que, sur un mille d'étendue, il ne présente pas deux décimètres de différence de niveau. Lorsque les vents d'est soufflent avec force, l'eau se retire vers le bord occidental du lac, et laisse quelquefois à sec une étendue de plus de 600 mètres de long. Peut-être qu'un jeu périodique de ces vents a fait naître à Cortez l'idée de marées régulières *, dont l'existence n'a pas été vérifiée par de nouvelles observations. Le lac de Tezcuco n'a généralement que trois à cinq mètres de profondeur. Dans quelques endroits le fond se trouve même déjà à moins d'un mètre. Aussi le commerce des habitans de la petite ville de Tezcuco souffre-t-il beaucoup dans les mois très secs de janvier et de février. Le manque d'eau les empêche alors d'aller en canots à la capitale. Cet inconvénient n'a pas lieu au lac de Xochimilco; car depuis Chalco, Mesquic et Tlahuac la navigation n'est jamais interrompue, et Mexico reçoit journellement, par le canal d'Iztapalapan, des légumes, des fruits et des fleurs en abondance.

Des cinq lacs de la vallée de Mexico, celui de Tez-

* Journal des savans pour l'année 1676, p. 34. Le lac de Genève manifeste aussi un mouvement d'eau assez régulier, que Saussure attribue à des vents qui soufflent périodiquement.

cuco a l'eau la plus chargée de muriate et de carbonate de soude. Le nitrate de baryte prouve que cette eau ne tient aucun sulfate en dissolution. L'eau la plus pure, la plus limpide, est celle du lac de Xochimilco; j'en ai trouvé la pesanteur spécifique de 1,0009, quand celle de l'eau distillée à la température de 18° centigrades est de 1,000, et quand celle de l'eau du lac de Tezcuco est de 1,0215. Par conséquent cette dernière eau est plus pesante que l'eau de la mer Baltique; elle l'est moins que l'eau de l'Océan, qui, sous différentes latitudes, a été trouvée entre 1,0269 et 1,0285. La quantité d'hydrogène sulfuré qui se dégage de la surface de tous les lacs mexicains, et que l'acétate de plomb indique en grande abondance dans les lacs de Tezcuco et de Chalco, contribue sans doute en certaines saisons à l'insalubrité de l'air de la vallée. Cependant, et ce fait est curieux, les fièvres intermittentes sont très rares sur les bords de ces mêmes lacs dont la surface est en partie cachée par des joncs et des herbes aquatiques.

Orné de nombreux Teocallis qui s'élevaient en forme de minarets, entouré d'eau et de digues, fondé sur des îles couvertes de verdure, recevant dans ses rues à chaque heure des milliers de bateaux qui vivifiaient le lac, l'ancien Tenochtitlan, d'après le récit des premiers conquérans, devait ressembler à quelques villes de la Hollande, de la Chine ou du Delta inondé de la Basse-Égypte. La capitale, reconstruite par les Espagnols, offre un aspect moins riant peut-être, mais

d'autant plus imposant et plus majestueux. Mexico est sans doute au nombre des plus belles villes que les Européens aient fondées dans les deux hémisphères. A l'exception de Pétersbourg, de Berlin, de Philadelphie et de quelques quartiers de Westminster, il existe à peine une ville de la même étendue, qui, pour le niveau uniforme du sol qu'elle occupe, pour la régularité et la largeur des rues, pour la grandeur des places publiques, puisse être comparée à la capitale de la Nouvelle-Espagne. L'architecture y est généralement d'un style assez pur; il y a même des édifices dont l'ordonnance est très belle. L'extérieur des maisons n'est pas surchargé d'ornemens. Deux sortes de pierres de taille, l'amygdaloïde poreuse appelée tetzontli, et surtout un porphyre à feld-spath vitreux et dépourvu de quartz, donnent aux constructions mexicaines un air de solidité et quelquefois même de magnificence. On n'y connaît pas ces balcons et ces galeries de bois qui, dans les deux Indes, défigurent toutes les villes européennes. Les balustrades et les grilles y sont en fer de Biscaye, et ornées de bronzes. Les maisons y ont des terrasses au lieu de toits, comme les maisons d'Italie et de tous les pays méridionaux.

Mexico a été singulièrement embelli depuis le séjour que l'abbé Chappe y a fait en 1769. L'édifice destiné à l'ecole des mines, et pour lequel les plus riches particuliers du pays ont fourni une somme de plus de trois millions de francs *, ornerait les places

* Voy. plus haut, chap. VII, tom. I, p. 438.

principales de Paris et de Londres. Des architectes mexicains, élèves de l'académie des beaux-arts de la capitale, ont construit récemment deux grands hôtels, dont l'un, dans le quartier de la *Traspana*, offre dans l'intérieur de la cour un très beau péristyle de forme ovale, et à colonnes accouplées. Le voyageur admire avec raison, au milieu de la *Plaza Major* de Mexico, en face de la cathédrale et du palais des vice-rois, une vaste enceinte pavée en carreaux de porphyre, fermée par des grilles richement garnies de bronze, et renfermant la statue équestre * du roi Charles IV, placée sur un piédestal de marbre mexicain. Cependant, il faut en convenir, malgré les progrès que les arts ont faits depuis trente ans, c'est bien moins par la grandeur et par la beauté des monumens que par la largeur et l'alignement des rues, c'est moins par ses édifices que par l'ensemble de sa régularité, de son étendue et de sa position, que la capitale de la Nouvelle-Espagne impose aux Européens. Par un concours de circonstances peu communes, j'ai vu de suite, et dans un très court espace de temps, Lima, Mexico,

* Cette statue colossale, dont il a été parlé plus haut, a été exécutée aux frais du marquis de Branciforte, ci-devant vice-roi du Mexique, beau-frère du prince de la Paix. Elle pèse 450 quintaux. Elle a été modelée, fondue et placée par le même artiste, M. *Tolsa*, dont le nom mérite une place distinguée dans l'histoire de la sculpture espagnole. Le mérite de cet homme de génie ne peut être dignement apprécié que par ceux qui connaissent les difficultés que présente, dans l'Europe civilisée même, l'exécution de ces grands ouvrages de l'art.

Philadelphie, Washington *, Paris, Rome, Naples et les plus grandes villes de l'Allemagne. En comparant entre elles des impressions qui se suivent rapidement, on est à même de rectifier une opinion à laquelle on s'est peut-être livré trop légèrement. Malgré des comparaisons, dont plusieurs auraient pu paraître désavantageuses pour la capitale du Mexique, cette dernière m'a laissé un souvenir de grandeur que j'attribue surtout au caractère imposant de son site et de la nature environnante.

En effet, rien de plus riche et de plus varié que le tableau que présente la vallée, lorsque dans une belle matinée d'été, le ciel étant sans nuages et de cet azur foncé qui est propre à l'air sec et raréfié des hautes montagnes, on se transporte sur une des tours de la cathédrale de Mexico ou au haut de la colline de Chapoltepec. Une belle végétation entoure cette colline.

* D'après le plan tracé pour la ville de Washington, et d'après la magnificence de son Capitole, dont je n'ai vu achevée qu'une partie, *Federal City* sera un jour, sans contredit, une ville beaucoup plus belle que Mexico. Philadelphie aussi a la même régularité de construction. Les allées de platanes, d'acacias et de populus heterophilla, qui ornent ses rues, lui donnent une beauté presque champêtre. La végétation des rives du Putomac et du Delaware est plus riche que celle qu'à plus de 2300 mètres d'élévation, on trouve sur le dos des Cordillères mexicaines. Mais Washington et Philadelphie ressembleront toujours à de belles villes européennes. Ils ne frapperont pas les yeux du voyageur par ce caractère particulier, j'ose dire exotique, qui appartient à Mexico, à Santa Fe de Bogota, à Quito et à toutes les capitales qui, sous les tropiques, sont construites à la hauteur du passage du Grand Saint-Bernard, ou même à de plus grandes élévations.

Des troncs antiques de cyprès*, de plus de quinze à seize mètres de circonférence, élèvent leurs cimes dénuées de feuillage au-dessus de celles des schinus qui, par leur port, ressemblent aux saules pleureurs de l'Orient. Du fond de cette solitude, du sommet du rocher porphyritique de Chapoltepec, l'œil domine une vaste plaine, des champs soigneusement labourés qui s'étendent jusqu'au pied des montagnes colossales couvertes de glaces perpétuelles. La ville paraît baignée des eaux du lac de Tezcuco, dont le bassin entouré de villages et de hameaux, rappelle les plus beaux lacs des montagnes de la Suisse. De grandes avenues d'ormes et de peupliers conduisent de tout côté à la capitale; deux aqueducs construits sur des arches très élevées traversent la plaine, et offrent un aspect aussi agréable qu'intéressant. Au nord se présente le couvent magnifique de Notre-Dame de la Guadeloupe, adossé aux montagnes de Tepeyacac, entre des ravins qui abritent quelques dattiers et des yucca arborescens. Au sud, tout le terrein entre San Angel, Tacubaya et San Augustin de las Cuevas paraît un immense jardin d'orangers, de pêchers, de pommiers, de cerisiers et d'autres arbres fruitiers de l'Europe. Cette belle culture contraste avec l'aspect sauvage des montagnes pelées qui forment l'enceinte de la vallée, et parmi lesquelles se distinguent les fameux volcans de la Puebla, le Popocatepetl et l'Iztac-

* Los Ahuahuetes. Cupressus disticha L.

cihuatl. Le premier forme un cône énorme, dont le cratère constamment enflammé, jetant de la fumée et des cendres, s'ouvre au milieu des neiges éternelles.

La ville de Mexico est remarquable aussi à cause de la bonne police qui y règne. La plupart des rues ont des trottoirs très larges; elles sont propres et très bien éclairées par des réverbères à mèche plate en forme de rubans. Ces avantages sont dus à l'activité du comte de Revillagigedo qui, lors de son arrivée, trouva la capitale d'une malpropreté extrême.

L'eau se rencontre partout dans le sol de Mexico à très peu de profondeur; mais elle est saumâtre comme celle du lac de Tezcuco. Les deux aqueducs par lesquels la ville reçoit l'eau douce et dont nous avons parlé plus haut, sont des monumens de construction moderne dignes de l'attention des voyageurs. Les sources d'eau potable sont à l'est de la ville, l'une dans le monticule isolé de Chapoltepec, l'autre dans les Cerros de Santa-Fe, auprès de la Cordillère qui sépare la vallée de Tenochtitlan de celles de Lerma et de Toluca. Les arches de l'aqueduc de Chapoltepec occupent une longueur de plus de 3300 mètres. L'eau de Chapoltepec entre par la partie méridionale de la ville, au Salto del Agua; elle n'est pas très pure, et on ne la boit que dans les faubourgs de Mexico. L'eau la moins chargée de carbonate de chaux est celle de l'aqueduc de Santa-Fe qui, en longeant l'Alameda, aboutit à la Traspana au pont de la Marescala. Cet aqueduc a près de 10,200 mètres de long; mais la pente du terrain n'a permis

que dans un tiers de cet espace, que l'eau fût conduite sur des arches. L'ancienne ville de Tenochtitlan avait des aqueducs non moins considérables *. Au commencement du siège, les deux capitaines Alvarado et Olid détruisirent celui de Chapoltepec. Cortez, dans sa première lettre à Charles-Quint, parle aussi de la source d'Amilco, près de Churubusco, dont les eaux furent conduites à la ville par des tuyaux de terre cuite. Cette source est voisine de celle de Santa-Fe. On reconnaît encore les restes de ce grand aqueduc qui était construit à doubles tuyaux, dont l'un recevait l'eau, tandis qu'on était occupé à nettoyer l'autre **. Cette eau était vendue dans des canots qui traversaient les rues de Tenochtitlan. Les sources de San Augustin de las Cuevas sont les plus belles et les plus pures; aussi j'ai cru reconnaître sur le chemin qui mène de ce charmant village à Mexico, des traces d'un ancien aqueduc.

* *Clavigero III.* p. 195; *Solis I,* p. 406.

** *Lorenzana*, p. 108. « La plus grande et la plus belle construction que les indigènes ont faite en ce genre, est l'aqueduc de la ville de Tezcuco. On y admire encore les traces d'une grande digue qui fut élevée pour augmenter le niveau de l'eau. En général, comment ne pas admirer l'industrie et l'activité qu'ont déployées les anciens Mexicains et les Péruviens dans l'irrigation des terres arides! Dans la partie maritime du Pérou, j'ai vu des restes de murs sur lesquels on conduisait l'eau par un espace de plus de 5 à 6000 mètres, depuis le pied de la Cordillère jusqu'aux côtes. Les conquérans du seizième siècle ont détruit ces aqueducs; et cette partie du Pérou, comme la Perse, est redevenue un désert dénué de végétation. Telle est la civilisation que les Européens ont portée chez des peuples qu'ils se sont plu à nommer barbares. »

Nous avons nommé plus haut (page 42) les trois digues principales par lesquelles l'ancienne ville tenait à la terre-ferme. Ces digues existent en partie, et on en a même augmenté le nombre. Ce sont aujourd'hui de grandes chaussées pavées qui traversent des terrains marécageux, et qui, étant très élevées, ont le double avantage de servir au roulage des voitures et de contenir les eaux débordées des lacs. La calzada d'Iztapalapan est fondée sur cette même digue ancienne, sur laquelle Cortez fit des prodiges de valeur dans ses rencontres avec les assiégés. La calzada de San Anton se distingue encore de nos jours par ce grand nombre de petits ponts que les Espagnols et les Tlascaltèques y trouvèrent, lorsque le compagnon d'armes de Cortez, Sandoval, fut blessé près de Coyohuacan*. Ces calzadas de San Antonio Abad, de la Piedad, de San Christobal et de la Guadelupe (anciennement appelée la digue de Tepeyacac) furent reconstruites à neuf après la grande inondation de l'année 1604, sous le vice-roi Don Juan de Mendoza y Luna, marquis de Montesclaros. Les seuls savans de ce temps, les pères Torquemada et Geronimo de Zarate, exécutèrent le nivellement et l'alignement des chaussées. C'est à cette époque aussi que fut pavée pour la première fois la ville de Mexico; car avant le comte de Revillagigedo, aucun autre vice-roi ne s'était occupé avec plus de succès de la bonne police, que le marquis de Montesclaros.

* *Lorenzana*, p. 229, 243.

Les objets qui attirent généralement l'attention du voyageur, sont : 1° la *Cathédrale*, dont une petite partie est dans le style vulgairement appelé gothique; l'édifice principal qui a deux tours ornées de pilastres et de statues, est d'une ordonnance assez belle et de construction très récente; 2° la *Monnaie*, attenant au Palais des vice-rois, bâtiment d'où sont sortis, depuis le commencement du seizième siècle, plus de six milliards et demi en or et en argent monnayé; 3° les *couvens*, parmi lesquels se distingue surtout le grand couvent de Saint-François qui, simplement en aumônes, a une rente annuelle d'un demi-million de francs. Ce vaste édifice devait d'abord se construire sur les ruines du temple de Huitzilopochtli; mais ces ruines mêmes ayant été destinées aux fondemens de la cathédrale, on commença en 1531 le couvent dans son local actuel. Il doit son existence à la grande activité d'un frère servant ou moine lai, Fray Pedro de Gante, homme extraordinaire, que l'on dit avoir été fils naturel de l'empereur Charles-Quint, et qui devint le bienfaiteur des Indiens, auxquels il enseigna le premier les arts mécaniques les plus utiles de l'Europe; 4° L'*Hospice*, ou plutôt les deux hospices réunis, dont l'un entretient 600, l'autre 800 enfans et vieillards. Cet établissement dans lequel règne assez d'ordre et de propreté, mais peu d'industrie, a 250,000 francs de rentes. Un riche négociant lui a légué récemment, par son testament, six millions de francs, capital qui a été pris par la trésorerie royale, avec promesse d'en payer un intérêt

de cinq pour cent; 5° l'*Acordada*, bel édifice dont les prisons sont généralement spacieuses et bien aérées. On compte dans cette maison et dans les autres prisons de l'Acordada qui en dépendent, plus de douze cents personnes, parmi lesquelles se trouve un grand nombre de contrebandiers, et les malheureux prisonniers indiens traînés à Mexico depuis les provincias internas (Indios Mecos), dont il a été question plus haut dans les sixième et septième chapitres*; 6° l'*Ecole des Mines*, le nouvel édifice commencé et l'ancien établissement provisoire, avec ses belles collections de physique, de mécanique et de minéralogie**; 7° le *Jardin de Botanique*, dans une des cours du palais du vice-roi, très petit, mais extrêmement riche en productions végétales et rares ou intéressantes pour l'industrie et le commerce; 8° les *édifices de l'Université et la Bibliothèque publique*, qui est peu digne d'un si grand et si ancien établissement; 9° l'*Académie des beaux-arts*, avec une collection de plâtres antiques***; 10° la *statue équestre du roi Charles IV* sur la Plaza Mayor, et le monument sépulcral que le duc de Monte-

* Tom. I, p. 383, chap. VI, et p. 446, chap. VII.

** Deux autres collections oryctognostiques et géologiques très remarquables, sont celles du professeur Cervantes et de l'*Oïdor* Caravajal. Ce magistrat respectable possède aussi un superbe cabinet de coquilles formé pendant son séjour aux îles Philippines, où déjà il avait déployé le même zèle pour les sciences naturelles, qui le distingue si honorablément au Mexique.

*** Voyez tom. I, p. 424, chap. VII.

leone a consacré au grand Cortez dans une chapelle de l'hôpital de los Naturales. C'est un simple monument de famille, orné d'un buste en bronze, représentant le héros dans un âge mûr, et exécuté par M. Tolsa. Qu'on traverse l'Amérique espagnole depuis Buenos-Ayres jusqu'à Monterey, depuis la Trinité et Porto-Rico jusqu'à Panama et Veragua, et nulle part on ne rencontrera un monument national que la reconnaissance publique ait élevé à la gloire de Christophe Colomb et de Hernan Cortez!

Ceux qui se livrent à l'étude de l'histoire et à la recherche des antiquités américaines, ne trouveront pas dans l'enceinte de la capitale ces grands restes de constructions que l'on voit au Pérou, dans les environs de Cusco et de Guamachuco, à Pachacamac près de Lima, ou à Mansiche près de Truxillo; dans la province de Quito, au Cañar et au Cayo; au Mexique près de Mitla et de Cholula, dans les intendances d'Oaxaca et de Puebla. Il paraît que les seuls monumens des Aztèques étaient les Teocallis dont nous avons indiqué plus haut la forme bizarre. Or, le fanatisme chrétien n'avait pas seulement un grand intérêt à les détruire; mais aussi la sûreté du vainqueur rendit cette destruction nécessaire. Elle se fit en partie pendant le siège même, car ces pyramides tronquées construites par assises servaient de refuge aux combattans, comme le temple de Baal-Berith aux peuples de Chanaan; c'étaient autant de châteaux dont il fallait déloger l'ennemi.

Quant aux maisons des particuliers, que les historiens espagnols nous dépeignent comme très basses, nous devons être peu surpris de n'en trouver que les fondemens ou des masures peu élevées, telles qu'on les découvre dans le Bario de Tlatelolco et vers le canal d'Istacalco. Dans la plupart de nos villes d'Europe même, quel petit nombre de maisons peut-on compter dont la construction remonte au commencement du seizième siècle? Cependant les édifices de Mexico ne sont pas tombés en ruines par vétusté. Animés de ce même esprit de destruction que les Romains montrèrent à Syracuse, à Carthage et en Grèce, les conquérans espagnols ne crurent avoir achevé le siège d'une ville mexicaine qu'après en avoir rasé les bâtimens. Cortez, dans sa troisième lettre * à l'empereur Charles-Quint, énonce lui-même le système effrayant qu'il suit dans ses opérations militaires. « Malgré tous « ces avantages, dit-il, que nous avions remportés, je « vis bien que les habitans de la ville de Temixtitan « (Tenochtitlan) étaient si rebelles et si opiniâtres, « qu'ils desiraient tous périr plutôt que de se rendre; « je ne savais plus quels moyens employer pour nous « épargner tant de dangers et de fatigues, et pour ne « pas achever la ruine totale de la capitale, qui était « la plus belle chose du monde (*á la ciudad, porque* « *era la mas hermosa cosa del Mundo*). J'avais beau « leur dire que je ne leverais pas mon camp, que je

* *Lorenzana*, p. 278.

« ne retirerais pas ma flottille de brigantins, que je ne « cesserais pas de leur faire la guerre par terre et par « eau, avant que je ne fusse maître de Temixtitan; je « leur observai en vain qu'ils n'avaient aucun secours « à attendre, et qu'il n'y avait pas un coin de terre « dont ils pussent espérer tirer du maïs, de la viande, « des fruits et de l'eau. Plus nous leur fîmes ces exhor-« tations, et plus ils nous prouvèrent qu'ils étaient « loin d'être découragés. Ils n'avaient d'autre desir « que celui de combattre. Dans cet état de choses, « considérant que déjà plus de quarante à cinquante « jours s'étaient écoulés depuis que nous avions in-« vesti la place, je résolus enfin de prendre un moyen « par lequel, en pourvoyant à notre sûreté, nous étions « à même de serrer de plus près nos ennemis; *je for-« mai le dessein de démolir d'un côté et de l'autre « toutes les maisons à mesure que nous nous ren-« drions maîtres des rues, de sorte que nous n'avan-« cerions pas d'un pied sans avoir tout détruit et « abattu derrière nous, convertissant en terre ferme « tout ce qui était eau, quelle que pût être la len-« teur de ce travail et le retard auquel nous nous « exposerions**. Pour cet effet, je réunis les seigneurs

* *Accordé de tomar un medio para nuestra seguridad y para poder mas estrechar á los enemigos; y fue que como fuessemos ganando por las calles de la ciudad, que fuessen derocando todas las casas de ellas, de un lado y del otro; por manera que no fuessemos un passo adelante sin la dejar todo asolado, y que lo que era agua hacerlo tierra firme; aunque hubiesse toda la dilacion que se pudiesse seguir. Lorenzana, n° XXXIV.*

« et les chefs de nos alliés, et je leur expliquai la ré-« solution que j'avais prise. Je les engageai à faire ve-« nir un grand nombre de laboureurs avec leurs *coas*, « qui sont semblables aux houes dont on se sert en « Espagne pour faire des excavations ; et nos alliés et « nos amis approuvèrent mon projet, car ils espéraient « que la ville serait détruite de fond en comble, ce « qu'ils desiraient ardemment depuis long-temps. Trois « à quatre jours se passèrent sans combat, car nous « attendîmes l'arrivée des gens de la campagne qui « devaient nous aider à démolir. »

Après avoir lu ce récit naïf que le général en chef fait à son souverain dans sa troisième lettre, on ne doit plus être surpris de ne trouver presque aucun vestige des anciens édifices mexicains. Cortez raconte que les indigènes, pour se venger des vexations qu'ils avaient éprouvées sous la domination des rois aztèques, accoururent en grand nombre et des provinces les plus éloignées, dès qu'ils apprirent qu'on travaillait à la destruction de la capitale. Les décombres des maisons démolies servirent à combler les canaux. On mit les rues à sec pour faire agir la cavalerie espagnole. Les maisons basses, comme celles de Pékin en Chine, étaient construites en partie en bois, en partie en tetzontli, pierre spongieuse, légère et facile à briser. « Plus de cinquante mille Indiens nous aidèrent, dit « Cortez, le jour que, marchant sur des monceaux de « cadavres, nous gagnâmes enfin la grande rue de « Tacuba, et que nous brûlâmes la maison du roi Gua-

« timucin *. Aussi ne fit-on autre chose que brûler et « raser des maisons. Ceux de la ville disaient à nos « alliés (les Tlascatèques) qu'ils avaient tort de nous « aider à détruire, parce qu'ils auraient un jour à re-« construire de leurs mains ces mêmes édifices, soit « pour les assiégés si ceux-ci restaient vainqueurs, soit « pour nous autres Espagnols, qui effectivement déjà « les forçons à rebâtir ce qui a été démoli. ** »

En parcourant le Libro del Cabildo, manuscrit dont nous avons déjà parlé, page 40, et qui contient l'histoire de la nouvelle ville de Mexico depuis l'année 1524 jusqu'en 1529, je n'y ai trouvé sur toutes les pages que des noms de personnes qui comparaissent devant les alguasils « pour demander l'emplacement (*solar*) sur le-

* Le vrai nom de ce roi malheureux, le dernier de la dynastie aztèque, est *Quauhtemotzin*. C'est le même auquel Cortez fit brûler peu-à-peu la plante des pieds après les avoir fait tremper dans l'huile. Ce tourment ne porta pas le roi à déclarer dans quel endroit ses trésors avaient été cachés. Sa fin fut la même que celle du roi d'Alcohuacan (Tezcuco) et de Tetlepanguetzaltzin, roi de Tlacopan (Tacuba). Ces trois princes furent pendus à un arbre, et comme je l'ai vu représenté dans une peinture hiéroglyphique que possède le père Pichardo (au couvent de San Felipe Neri), ils furent pendus par les pieds, pour prolonger leurs tourmens. Cet acte de cruauté de Cortez, que des historiens récens ont eu la lâcheté de dépeindre comme l'effet d'une politique prévoyante, causa des murmures dans l'armée même. « La mort du jeune roi, » dit Bernal Diaz del Castillo (vieux soldat plein de droiture et de naïveté dans l'expression), « était chose bien « injuste. Aussi fut-elle blâmée de nous tous, autant que nous étions « dans la suite du capitaine, dans sa marche vers Comajahua. »

** *Lorenzana*, pag. 286.

« quel était autrefois la maison de tel ou tel seigneur « mexicain. » Même encore aujourd'hui on est occupé à combler et dessécher les canaux anciens qui traversent plusieurs rues de la capitale. Le nombre de ces canaux a surtout diminué depuis le gouvernement du comte de Galvez, quoique à cause de l'extrême largeur des rues de Mexico, les canaux y soient encore moins contraires à la circulation des voitures que dans la plupart des villes de Hollande.

On peut compter parmi les faibles restes des antiquités mexicaines qui intéressent le voyageur instruit, soit dans l'enceinte de la ville de Mexico, soit dans ses environs, les ruines des digues (albaradones) et des aqueducs aztèques; la pierre dite des sacrifices, ornée d'un relief qui représente le triomphe d'un roi mexicain; le grand monument calandaire (exposé avec le précédent à la Plaza Major); la statue colossale de la déesse Teoyaomiqui, couchée sur le dos dans une des galeries de l'édifice de l'université, et habituellement couverte de trois ou quatre pouces de terre; les manuscrits ou tableaux hiéroglyphiques aztèques, peints sur du papier d'agave, sur des peaux de cerfs et des toiles de coton (collection précieuse enlevée injustement au chevalier Boturini *, très mal conservée dans les archives du palais des vice-rois; et attestant dans chaque figure l'imagination égarée d'un peuple qui se

* L'auteur de l'ouvrage ingénieux : *Idea de una nueva Historia general de la America Septentrional, por el Caballero Boturini.*

plaisait à voir offrir le cœur palpitant des victimes humaines à des idoles gigantesques et monstrueuses); les fondemens du palais des rois d'Alcolhuacan à Tezcuco; le relief colossal tracé sur la face occidentale du rocher porphyritique appelé le Peñol de los Baños, et plusieurs autres objets qui rappellent à l'observateur instruit les institutions et les ouvrages de peuples de la race mongole, et dont la description et les dessins seront donnés dans la Relation historique de mon Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent.

Les seuls monumens anciens qui, dans la vallée mexicaine, peuvent imposer par leur grandeur et leurs masses aux yeux des Européens, sont les restes des deux pyramides de San Juan de Teotihuacan, situées au nord-est du lac de Tezcuco; consacrées au soleil et à la lune, appelées par les indigènes Tonatiuh Ytzaqual, maison du Soleil, et Meztli Ytzaqual, maison de la Lune. D'après les mesures faites en 1803, par un jeune savant mexicain, le docteur Oteyza *, la première pyramide, qui est la plus australe, a, dans son état actuel, une base de 208 mètres (645 pieds) de

* M. Bullock qui a récemment visité les plaines d'Otumba a confirmé la description de M. Oteyza. Il croit même la grande pyramide plus élevée (*Six months residence*, p. 408 et 418). Il est assez singulier que des personnes auxquelles M. Bullock demanda des renseignemens sur ces monumens dont j'ai indiqué, en 1805, la position sur ma carte de la vallée de Mexico, en nient l'existence en 1822. (*Bullock*, *Description of the Mexican Exhibition*, *p.* 44).

long, et 55 mètres (66 vares mexicaines * ou 171 p.) d'élévation perpendiculaire. La seconde, la pyramide de la Lune, est de 11 mètres (34 pieds) plus basse, et sa base est beaucoup moins grande. Ces monumens, d'après le récit des premiers voyageurs et d'après la forme qu'ils présentent encore aujourd'hui, ont servi de modèle aux Teocallis aztèques. Les peuples que les Espagnols trouvèrent établis dans la Nouvelle-Espagne, attribuèrent les pyramides de Teotihuacan ** à la nation Toultèque; leur construction remonte, par conséquent, au huitième ou au neuvième siècle, car le royaume de Tollan dura depuis 667 jusqu'en 1031. Les faces de ces édifices sont, à 52′ près, exactement orientées du nord au sud et de l'est à l'ouest. Leur intérieur est de l'argile mêlé de petites pierres. Ce noyau est revêtu d'un mur épais d'amygdaloïde poreuse. On y reconnaît, en outre, des traces d'une couche de chaux qui enduit les pierres (le tetzontli) par

* Velasquez a trouvé que la vare mexicaine a exactement 31 pouces de l'ancien pied de roi (de Paris). La façade septentrionale de l'hôtel des Invalides à Paris n'a que 600 pieds de longueur.

** Cependant Siguenza, dans ses notes manuscrites, les croit un ouvrage de la nation Olmèque, qui habitait autour de la Sierra de Tlascala, appelée Matlacueje. Si cette hypothèse, dont nous ignorons les fondemens historiques, était vraie, ces monumens seraient plus anciens encore. Car les Olmèques appartiennent aux premiers peuples dont la chronologie aztèque fait mention dans la Nouvelle-Espagne. On prétend même que c'est la seule nation dont la migration s'est faite, non depuis le nord et le nord-ouest (l'Asie Mongole?), mais depuis l'Orient (l'Europe?)

dehors. Quelques auteurs du seizième siècle prétendent, d'après une tradition indienne, que l'intérieur de ces pyramides est creux. Le chevalier Boturini dit que le géomètre mexicain Siguenza avait vainement essayé de percer ces édifices par une galerie. Ils formaient quatre assises, dont on ne reconnaît aujourd'hui que trois, les injures du temps et la végétation des cactus et des agaves ayant exercé leur influence destructive sur l'extérieur de ces monumens. Un escalier construit en grandes pierres de tailles conduisait jadis à leur cime; c'est là que, d'après le récit des premiers voyageurs, se trouvaient des statues couvertes de lames d'or très minces. Chacune des quatre assises principales était subdivisée en petits gradins d'un mètre de haut, dont on distingue encore les arrêtes. Ces gradins sont couverts de fragmens d'obsidienne qui, sans doute, étaient les instrumens tranchans avec lesquels, dans leurs sacrifices barbares, les prêtres toultèques et aztèques (*Papahua Tlemacazque* ou *Teopixqui*) ouvraient la poitrine aux victimes humaines. On sait que l'obsidienne (*itztli*) était l'objet des grandes exploitations dont on voit encore les traces dans une innombrable quantité de puits entre les mines de Moran et le village d'Atotonilco el Grande, dans les montagnes porphyritiques d'Oyamel et du Jacal, région que les Espagnols appellent la montagne des couteaux, el Cerro de las Navajas. *

* J'ai trouvé la cime du Jacal élevée de 3124 mètres; la Roca de

On desirerait sans doute voir résolue la question si ces édifices curieux, dont l'un (le Tonatiuh Ytzaqual), d'après les mesures exactes de mon ami, M. Oteyza, a une masse de 128,970 toises cubes, ont été entièrement construits à mains d'hommes, ou si les Toultèques ont profité de quelque colline naturelle qu'ils ont revêtue de pierres et de chaux? Cette même question a été récemment agitée par rapport à plusieurs pyramides de Gize et de Sacara; elle est devenue doublement intéressante par les hypothèses fantastiques que M. Witte a hasardées sur l'origine des monumens de forme colossale de l'Égypte, de Persépolis et de Palmyre. Comme ni les pyramides de Teotihuacan, ni celle de Cholula, dont nous parlerons dans la suite, n'ont été percées diamétralement, il est impossible de parler avec certitude de leur structure intérieure. Les traditions indiennes d'après lesquelles on les croit creuses, sont vagues et contradictoires. Leur situation dans des plaines où l'on ne trouve aucune autre colline rend même assez probable qu'aucun rocher naturel ne sert de noyau à ces monumens. Ce qui est très remarquable aussi (surtout si l'on se rappelle les assertions de Pococke, sur la position symétrique des petites pyramides d'Égypte), c'est que tout à l'entour des maisons du Soleil et de la Lune de Teotihuacan, on trouve un groupe, j'ose dire un système de pyramides, qui ont

las Ventanas, au pied du Cerro de las Navajas, élevée de 2950 mètres au-dessus du niveau de la mer.

à peine neuf à dix mètres d'élévation. Ces monumens, dont il y a plusieurs centaines, sont disposés dans des rues très larges qui suivent exactement la direction des parallèles et des méridiens, et qui aboutissent aux quatre faces des deux grandes pyramides. Les petites pyramides sont plus fréquentes vers le côté austral du temple de la Lune que vers le temple du Soleil : aussi étaient-elles, d'après la tradition du pays, dédiées aux étoiles. Il paraît assez certain qu'elles servaient de sépulture aux chefs des tribus. Toute cette plaine que les Espagnols, d'après un mot de la langue de l'île de Cuba, appellent *Llano de los Cues*, porta jadis dans les langues aztèque et toultèque le nom de *Micaotl*, ou chemin des morts. Que d'analogies avec les monumens de l'ancien continent! Et ce peuple toultèque qui, en arrivant, au septième siècle, sur le sol mexicain, construisit d'après un plan uniforme plusieurs de ces monumens de forme colossale, ces pyramides tronquées et divisées par assises comme le temple de Bélus à Babylone, d'où avait-il pris le type de ces édifices? Était-il de race mongole? descendait-il d'une souche commune * avec les Chinois, les Hiong-nu et les Japonais?

Un autre monument ancien, très digne de l'attention du voyageur, c'est le retranchement militaire de Xochicalco, situé au sud-sud-ouest de la ville de Cuer-

* Voy. l'ouvrage de M. Herder : Idée d'une histoire philosophique de l'espèce humaine, tom. II, pag. 59; tom. III, pag. 11 (en allemand); et Essai d'une histoire universelle de M. Gatterer, pag. 489 (en allemand).

navaca, près de Tetlama, appartenant à la paroisse de Xochitepeque. C'est une colline isolée, de 117 mètres d'élévation, entourée de fossés, et divisée à main d'hommes en cinq assises ou terrasses qui sont revêtues de maçonnerie. Le tout forme une pyramide tronquée, dont les quatre faces sont exactement orientées selon les quatre points cardinaux. Les pierres de porphyre à base basaltique, sont d'une coupe très régulière, et ornées de figures hiéroglyphiques, parmi lesquelles on distingue des crocodiles jetant de l'eau, et, ce qui est très curieux, des hommes assis les jambes croisées à la manière asiatique. La plate-forme de ce monument extraordinaire * a près de 9000 mètres carrés, et présente les ruines d'un petit édifice carré qui servit sans doute de dernière retraite aux assiégés.

Je finirai ce tableau rapide des antiquités aztèques en désignant quelques endroits que l'on peut nommer classiques, à cause de l'intérêt qu'ils inspirent à ceux qui ont étudié l'histoire de la conquête du Mexique par les Espagnols.

Le palais de Motezuma était placé dans le même site où se trouve aujourd'hui l'hôtel du duc de Monteleone, vulgairement appelé Casa del Estado, à la Plaza Mayor, au sud-ouest de la cathédrale. Ce palais comme ceux de l'empereur de la Chine, dont sir

* Descripcion de las antiguedades de Xochicalco dedicada á los Señores de la Expedicion maritima baxo las ordenes de Don Alexandro Malaspina, por Don Jose Antonio Alzate. *Mexico*, 1791, p. 12.

George Staunton et M. Barrow nous ont donné des descriptions exactes, était composé d'un grand nombre de maisons spacieuses mais très peu élevées. Elles occupaient tout le terrain contenu entre l'Empedradillo, la grande rue de Tacuba et le couvent de la Professa. Cortez, après la prise de la ville, fixa sa demeure vis-à-vis des ruines de ce palais des rois Aztèques, là où est placé aujourd'hui le palais des vice-rois. Mais on jugea bientôt que la maison de Cortez convenait davantage aux assemblées de l'Audiencia. Par conséquent le gouvernement se fit céder la Casa del Estado, ou l'ancien hôtel appartenant à la famille de Cortez. Cette famille qui porte le titre du Marquesado del Valle de Oaxaca, reçut en échange l'emplacement de l'ancien palais de Motezuma. C'est là qu'elle construisit le bel édifice dans lequel se trouvent les archives del Estado, et qui est passé avec tout l'héritage au duc napolitain de Monteleone.

Lorsque Cortez fit sa première entrée à Tenochtitlan, le 8 novembre 1519, lui et son petit corps d'armée furent logés, non au palais de Motezuma, mais dans un édifice qu'avait habité jadis le roi Axajacatl. C'est dans cet édifice que les Espagnols et leurs alliés les Tlascaltèques soutinrent l'assaut des Mexicains; c'est là que périt le malheureux roi Motezuma * des

* C'est d'un de ses fils, appelé *Tohualicahuatzin*, et après le baptême *Don Pedro Motezuma*, que descendent les comtes de Motezuma et Tula en Espagne. Les Cano Motezuma, les Andrade Motezuma, et, si je ne me trompe, même les comtes de Miravalle à Mexico,

suites d'une blessure qu'il avait reçue en haranguant son peuple. On reconnaît encore * de foibles restes de ce quartier des Espagnols, dans des masures situées derrière le couvent de Sainte-Thérèse, au coin des rues de Tacuba et del Indio Triste.

Un petit pont près de Bonavista a conservé le nom de saut d'Alvarado (salto de Alvarado), en mémoire du saut prodigieux que fit le valeureux Pedro de Alvarado, lorsque dans la fameuse *nuit mélancolique***, la digue de Tlacopan ayant été coupée en plusieurs endroits par les Mexicains, les Espagnols se retirèrent de la ville sur les montagnes de Tepeyacac. Il paraît que déjà du temps de Cortez, on disputa sur la vérité historique de ce fait, qui par une tradition populaire a été transmis à toutes les classes des habitans de Mexico. Bernal Diaz regarde l'histoire du saut comme

font remonter leur origine à la belle princesse *Tecuichpotzin*, fille cadette du dernier roi, Motezuma II, ou *Moteuczoma Xocojotzin*. Les descendans de ce roi ne mêlèrent leur sang à celui des blancs que dans la seconde génération.

* Les preuves de cette assertion sont contenues dans les manuscrits de M. Gama, qui se trouvent au couvent de San Felipe Neri, entre les mains du père Pichardo. Cortez, dans ses lettres, nomme son quartier *la Fortaleza*, la Forteresse. Le palais d'Axajacatl était probablement une vaste enceinte qui contenait plusieurs édifices; car on y caserna près de sept mille hommes. (*Clavigero III*, p. 79.) Les ruines de la ville de Mansiche au Pérou nous donnent une idée très claire de ce genre de construction américaine. Chaque habitation d'un grand seigneur y formait un quartier séparé, dans lequel on distinguait des cours, des rues, des murailles et des fossés.

** *Noche triste*, le 1er juillet 1520.

une simple fanfaronnade de son compagnon d'armes, dont il vante d'ailleurs le courage et la présence d'esprit. Il assure que le fossé était beaucoup trop large pour le passer au saut. Je dois observer cependant que cette anecdote est rapportée avec beaucoup de détail dans le manuscrit d'un noble métis de la république de Tlascala, Diego Muños Camargo; manuscrit que j'ai consulté au couvent de San Felipe Neri, et dont le père Torquemada * paraît aussi avoir eu connaissance. Cet historien métis était contemporain de Hernan Cortez. Il raconte l'histoire du saut d'Alvarado avec beaucoup de simplicité, sans apparence d'exagération, et sans énoncer la largeur du fossé. On croit reconnaître dans son récit naïf un héros de l'antiquité qui, appuyant l'épaule et le bras sur sa lance, fait un élan énorme pour se sauver des mains de l'ennemi. Camargo ajoute que d'autres Espagnols voulurent suivre l'exemple d'Alvarado, mais qu'ayant moins d'agi-

* Monarquia indiana, lib. IV, cap. 80; Clavigero I, p. 10. Il existe encore au Mexique et en Espagne plusieurs manuscrits historiques composés au seizième siècle, et dont la publication par extraits jetterait beaucoup de jour sur l'histoire d'Anahuac. Tels sont les manuscrits de Sahagun, de Motolinia, d'Andrea de Olmos, de Zurita, de Josef Tobar, de Fernando Pimentel Ixtlilxochitl, d'Antonio Motezuma, d'Antonio Pimentel Ixtlilxochitl, de Taddeo de Niza, Gabriel d'Ayala, Zapata, Ponce, Christophe de Castillo, Fernando Alba Ixtlilxochitl, Pomar, Chimalpaïn, Alvarado Tezozomoc et de Gutteriez. Tous ces auteurs, à l'exception des cinq premiers, étaient des Indiens baptisés, natifs de Tlascala, de Tezcuco, de Cholula et de Mexico. Les Ixtilxochitl descendaient de la famille royale d'Alcohuacan.

lité que lui, ils tombèrent dans le fossé (*Azequia*). Les Mexicains, dit-il, furent si étonnés de l'adresse d'Alvarado, qu'en le voyant sauvé ils mangèrent la terre (expression figurée que l'auteur tlascatlique emprunte de sa langue, et qui signifie être stupéfait d'admiration). « Les enfans d'Alvarado qui fut appelé *le* « *Capitaine du saut*, prouvèrent par des témoins, de- « vant les juges de Tezcuco, la prouesse de leur père. « Ils y furent forcés par un procès dans lequel ils ex- « posèrent les exploits qu'*Alvarado de el Salto* leur « père avait faits lors de la conquête du Mexique. »

On montre aux étrangers le pont du Clerigo près de la plaza mayor de Tlatelolco, comme l'endroit mémorable où fut pris le dernier roi aztèque, Quauhtemotzin, neveu de son prédécesseur, le roi Cuitlahuatzin*, et gendre de Motezuma II. Mais il résulte des recherches soignées que j'ai faites avec le père Pichardo, que le jeune roi tomba entre les mains de Garci Holguin** dans un grand bassin d'eau qu'il y

* Ce roi Cuitlahuatzin (que Solis et d'autres historiens européens, qui confondent tous les noms mexicains, nomment Quetlabaca) était frère et successeur de Motezuma II. C'est le même prince qui montra tant de goût pour les jardins, et qui, d'après le récit de Cortez, avait fait la collection des plantes rares que l'on admirait encore long-temps après sa mort à Iztapalapan.

** Le 31 août 1521, le soixante-quinzième jour du siège de Tenochtitlan, jour de Saint-Hippolyte. Le même jour est encore célébré tous les ans par un tour que le vice-roi et les *Oidores* font à cheval par la ville, en suivant l'étendard de l'armée victorieuse de Cortez, porté par l'alferez-major de la *très noble ville de Mexico*.

avait autrefois entre la Garita del Peralvillo, la place de Santiago de Tlatelolco et le pont d'Amaxac. Cortez se trouva sur la terrasse d'une maison de Tlatelolco, lorsqu'on lui amena le roi prisonnier : « Je le « fis asseoir, dit le vainqueur dans sa troisième lettre « à l'empereur Charles-Quint, je le traitai avec con-« fiance, mais le jeune homme mit la main sur un « poignard que je portais à la ceinture, et m'exhorta « de le tuer, parce qu'après avoir fait ce qu'il devait à « lui-même et à son peuple, il ne lui restait d'autre « desir que la mort. » Ce trait est digne du plus beau temps de la Grèce et de Rome. Sous toutes les zones, quelle que soit la couleur des hommes, le langage des âmes fortes est le même lorsqu'elles luttent contre le malheur. Nous avons vu plus haut quelle fut la fin tragique de cet infortuné Quauhtemotzin !

Après la destruction totale de l'ancien Tenochtitlan, Cortez resta avec les siens pendant quatre ou cinq mois à Cojohuacan *, endroit pour lequel il a constamment montré une grande prédilection. Il fut d'abord incertain s'il devait reconstruire la capitale dans quelque autre endroit autour des lacs. Il se détermina pour le site ancien « parce que la ville de Temixtitan « était devenue célèbre, que sa position est merveilleuse, « et que de tout temps on l'avait considérée comme le « chef-lieu des provinces mexicaines. » (*como principal y señora de todas estas provincias.*) Il n'est pas

* *Lorenzana,* pag. 307.

douteux cependant qu'à cause des fréquentes inondations qu'ont souffertes l'ancien et le nouveau Mexique, on aurait mieux fait de placer la ville à l'est de Tezcuco, ou sur les hauteurs entre Tacuba et Tacubaya*. C'est, en effet, à ces hauteurs que la capitale dut être transférée par un ordre formel du roi Philippe III, lors de la grande inondation de l'année 1607. L'*Ajuntamiento*, ou le magistrat de la ville, représenta à la cour que la valeur des maisons dont on ordonnait la destruction, était de 105 millions de francs. On paraissait ignorer à Madrid que la capitale d'un royaume construite depuis quatre-vingt-huit ans, n'est pas un camp volant que l'on change de place à volonté !

Il est impossible de déterminer avec quelque certitude le nombre des habitans de l'ancien Tenochtitlan. A en juger d'après les masures des maisons ruinées,

* *Cisneros Descripcion del sitio en el qual se halla Mexico. Alzate, Topografia de Mexico* (Gazeta de Literatura, 1790, p. 32.). La plupart des grandes villes des colonies espagnoles, quelque neuves qu'elles paraissent être, se trouvent dans des sites désavantageux. Je ne parle pas ici de l'emplacement de Caraccas, de Quito, de Pasto et de plusieurs autres villes de l'Amérique méridionale, mais seulement des villes mexicaines; par exemple, de Valladolid, que l'on aurait pu construire dans la belle vallée de Tepare; de Guadalaxara, qui se trouve tout près de la plaine riante du Rio Chiconahuatenco ou San Pedro; de Pazcuaro, que l'on desirerait voir bâti à Tzintzontza. On dirait que partout les nouveaux colons de deux lieux voisins ont choisi celui qui est le plus montagneux ou le plus exposé aux inondations. Mais aussi les Espagnols n'ont presque pas construit de nouvelles villes; ils n'ont fait qu'habiter ou agrandir celles qui avaient été fondées par les indigènes.

d'après le récit des premiers conquérans, et surtout d'après le nombre des combattans que les rois Cuitlahuatzin et Quauhtimotzin opposèrent aux Tlascaltèques et aux Espagnols, la population de Tenochtitlan paraît avoir été au moins trois fois plus grande que ne l'est de nos jours celle de Mexico. Cortez assure qu'après le siège, le concours des artisans mexicains qui travaillaient pour les Espagnols comme charpentiers, maçons, tisserands et fondeurs, était si énorme, qu'en 1524 la nouvelle ville de Mexico compta déjà trente mille habitans. Les auteurs modernes ont mis en avant les idées les plus contradictoires sur la population de la capitale. L'abbé Clavigero, dans son excellent ouvrage sur l'histoire ancienne de la Nouvelle-Espagne, prouve que ces évaluations vont de soixante mille jusqu'à un million et demi d'habitans*. Ces contradictions ne doivent pas nous étonner, en considérant combien les recherches statistiques sont neuves, même dans la partie la plus cultivée de l'Europe.

D'après les données les plus récentes et les moins incertaines, la population actuelle de la capitale du Mexique paraît être (en y comprenant les troupes) de 135 à 140,000 âmes. Le dénombrement fait en 1790, par ordre du comte de Revillagigedo, ne donna pour la ville qu'un résultat** de 112,926 habitans; mais on sait que ce résultat est de plus d'un sixième trop pe-

* *Clavigero IV*, p. 278, note *p*.

** Voyez la note *C* à la fin de l'ouvrage.

tit. La troupe réglée et la milice en garnison dans la capitale, sont composées de 5 à 6000 hommes sous les armes. On peut admettre avec une grande probabilité que la population actuelle consiste en :

2,500 blancs européens.
65,000 blancs créoles.
33,000 indigènes (Indiens cuivrés).
26,500 métis, mélange de blancs et d'Indiens.
10,000 mulâtres.

137,000 habitans.

Il existe par conséquent à Mexico 69,500 hommes de couleur, et 67,500 blancs, mais un grand nombre de métis (*mestizos*) sont presque aussi blancs que les Européens et les Espagnols créoles !

Dans les vingt-trois couvens d'hommes que renferme la capitale, il y a à peu près 1200 individus, parmi lesquels on compte près de 580 prêtres et choristes. Dans les quinze couvens de femmes, il y a 2100 individus, dont près de 900 sont religieuses professes.

Le clergé de la ville de Mexico est extrêmement nombreux, quoique d'un quart moins nombreux que celui de Madrid. Le dénombrement de 1790 indiquait :

Dans les couvens de moines. . .	573 prêtres et choristes. 59 novices. . . . . 235 frères servans. . . .	867
Dans les couvens de religieuses.	888 religieuses profess. 35 novices.	923
Prébendés		26
	Total. . .	1,816 ind.

Report.	1,816
Curés.	16
Vicaires	43
Ecclésiastiques séculiers.	517
Total. . . .	2,392 ind.

et, sans les frères servans et les novices, 2,063. Le clergé de Madrid est composé, d'après l'excellent ouvrage de M. de Laborde, de 3,470 personnes : par conséquent le clergé est à la population entière à Mexico comme 1 $\frac{1}{2}$ à 100, et à Madrid comme 2 à 100.

Nous avons donné plus haut (t. 1, p. 440) le tableau des revenus du clergé mexicain. L'archevêque de Mexico a 682,500 livres tournois de rentes. Cette somme est un peu moindre que le revenu du couvent des Jéronimites de l'Escurial. Un archevêque de Mexico est par conséquent de beaucoup moins riche que les archevêques de Tolède, de Valence, de Séville et de Santiago. Celui de Tolède a 3 millions de livres tournois de revenus. Cependant M. de Laborde a prouvé, et ce fait est très peu connu, qu'avant la révolution le clergé de France était plus nombreux, en le comparant à la population totale, et plus riche comme corps que le clergé espagnol. Les revenus du tribunal de l'inquisition de Mexico, tribunal qui s'étend sur tout le royaume de la Nouvelle-Espagne, sur celui de Guatimala et sur les îles Philippines, sont de 200,000 livres tournois.

Le nombre des naissances est à Mexico, en prenant un terme moyen de cent ans, de 5,930 ; le nombre des

décès est de 5,050. L'année 1802 il y eut même 6,155 naissances et 5,166 décès; ce qui donnerait, en supposant une population de 137,000 âmes, sur 22 $\frac{1}{4}$ individus une naissance, et sur 26 $\frac{1}{2}$ individus un décès. Nous avons vu plus haut dans le quatrième chapitre (tom. I, p. 311.), qu'à la campagne, on compte en général dans la Nouvelle-Espagne, le rapport des naissances à la population * comme 1 à 17; et le rapport des décès à la population comme 1 : 30. Par conséquent il y a en apparence une très grande mortalité et un très petit nombre de naissances dans la capitale. L'affluence des malades y est considérable, non-seulement pour la classe du peuple la plus indigente, qui cherche des secours dans les hôpitaux, dont le nombre des lits monte à 1100, mais aussi pour les personnes aisées qui se laissent transporter à Mexico, parce qu'elles ne trouvent ni médecins ni remèdes à la campagne. Cette circonstance explique le grand nombre de décès que manifestent les registres des paroisses. D'un autre côté, les couvens, le célibat du clergé séculier, les progrès du luxe, la milice, et l'indigence des *saragates* indiens, qui vivent dans la fainéantise

* En France, le rapport des naissances aux morts est tel, que sur la totalité de la population, il n'en meurt annuellement qu'un trentième, tandis qu'il en naît un vingt-huitième. *Peuchet, Statistique*, *p.* 251. Dans les villes, ce rapport dépend d'un concours de circonstances locales et variables. On comptait, en 1786, à Londres, 18,119 naissances et 20,454 décès : en 1802, à Paris, 21,818 naissances et 20,390 décès.

comme les lazaronis de Naples, sont les causes principales qui influent sur le rapport désavantageux des naissances au total de la population.

MM. Alzate et Clavigero *, en comparant les registres des paroisses de Mexico à ceux de plusieurs villes d'Europe, ont tenté de prouver que la capitale de la Nouvelle-Espagne doit avoir plus de 200,000 habitans : mais comment supposer que dans le dénombrement de 1790 on se soit trompé de 87,000 âmes, ce qui est plus de deux cinquièmes de la population totale? En outre, les comparaisons faites par les deux savans mexicains ne peuvent guère par leur nature conduire à des résultats certains, parce que les villes dont ils offrent les registres mortuaires, sont situées à des hauteurs et sous des climats très différens, et parce que l'état de civilisation et d'aisance de la grande masse des habitans présente les contrastes les plus frappans. A Madrid on compte une naissance sur 34; à Berlin une sur 28 individus. L'un de ces rapports est, aussi peu que l'autre, appliquable aux calculs que l'on voudrait hasarder sur la population des villes de l'Amérique équinoxiale. Leur différence est en outre si grande, qu'elle

* L'abbé Clavigero est dans l'erreur quand il dit qu'un dénombrement a donné plus de 200,000 âmes à la ville de Mexico. Il avance d'ailleurs, et avec raison, que cette ville compte généralement un quart de plus de naissances et de décès que Madrid. En effet, à Madrid, en 1788, le nombre des naissances était de 4,897, celui des morts de 5,915; en 1797, il y avait 4,441 morts, et 4,911 naissances (*Alexandre de Laborde*, II, p. 102).

seule augmenterait ou diminuerait de 36,000 âmes la population de Mexico, en y supposant un nombre annuel de 6,000 naissances. Le moyen de déterminer le nombre des habitans d'un district ou d'une province par le nombre des décès ou des naissances est peut-être le meilleur de tous, quand l'arithmétique politique a fixé avec soin, *dans un pays donné*, les nombres qui expriment les rapports des naissances et des décès à la population totale; mais ces mêmes nombres, résultats d'une longue induction, ne peuvent pas être appliqués à des pays dont la situation physique et morale est totalement différente. Ils désignent l'état moyen de prospérité d'une masse de population dont la plus grande partie habite la campagne. On ne peut par conséquent pas se servir de ces mêmes rapports pour trouver le nombre des habitans d'une capitale.

La ville de Mexico est la plus peuplée des villes du nouveau continent; elle a près de 40,000 habitans de moins que Madrid* : comme elle forme un grand carré dont chaque côté a près de 2,750 mètres, sa population est éparse sur un grand espace de terrain. Les rues étant très larges, elles paraissent en général assez désertes : elles le sont d'autant plus que dans un climat que les habitans des tropiques considèrent comme froid,

* « La population de Madrid (dit M. de Laborde) est de 156,272 « habitans; cependant, avec la garnison, les étrangers et les Espa- « gnols qui accourent des provinces, la population peut être portée à « 200,000 âmes. » La plus grande longueur de Mexico est de près de 3,900 mètres; celle de Paris, de 8,000 mètres.

le peuple s'expose moins à l'air libre que dans les villes situées au pied de la Cordillère. Aussi ces dernières (*ciudades de tierra caliente*) paraissent constamment plus populeuses que les villes des régions tempérées ou froides (*ciudades de tierra fria*). Si Mexico a plus d'habitans que les villes de la Grande-Bretagne et de la France, à l'exception de Londres, de Dublin et de Paris; d'un autre côté, la population est de beaucoup moindre que celle des grandes villes du Levant et des Indes orientales. Calcutta, Surate, Madras, Haleb et Damas, comptent toutes au-delà de deux, quatre et même six cent mille habitans.

Le comte de Revillagigedo a fait faire des recherches exactes sur la consommation de Mexico. Le tableau suivant, dressé en 1791, offrira quelque intérêt à ceux qui connaissent les travaux importans que MM. Lavoisier et Arnould ont faits sur la consommation de Paris et de la France entière.

CONSOMMATION DE MEXICO.

I. Comestibles.

Bœufs	16,300.
Veaux	450.
Moutons	278,923.
Porcs.	50,676.
Chevreaux et lapins	24,000.
Poules	1,255,340.

Canards.	125,000.
Dindons.	205,000.
Pigeons.	65,300.
Perdrix	140,000.

II. Graines.

Maïs ou blé de Turquie, cargas à 3 fanègues	117,224.
Orge, cargas	40,219.
Farine de froment, cargas à 12 arrobes.	130,000.

III. Liquides.

Pulque, suc fermenté de l'agave, cargas.	294,790.
Vin et vinaigre, barrils à 4 ½ arrobes . .	4,507.
Eau-de-vie, barrils	12,000.
Huile d'Espagne, arrobes à 25 livres. .	5,585.

En supposant, avec M. Peuchet, la population de Paris quatre fois plus grande que celle de Mexico, on observera que la consommation en viande de bœuf est à-peu-près proportionnelle au nombre des habitans des deux villes, mais que celle de viande de mouton et de porc est excessivement plus grande à Mexico. Voici la différence :

	CONSOMMATION		QUADRUPLE de la CONSOMMATION DE MEXICO.
	DE MEXICO.	DE PARIS.	
Bœufs.	16,300	70,000	65,200
Moutons. . .	273,000	350,000	1,116,000
Cochons . . .	50,100	35,000	200,400

M. Lavoisier a trouvé par ses calculs que les habitans de Paris consommaient de son temps annuellement 90 millions de livres pesant de viande de toute sorte, ce qui fait 163 livres ($79 \frac{7}{10}$ kilogrammes) par individu. En évaluant la viande comestible que donnent les animaux désignés dans le tableau précédent, d'après les principes de M. Lavoisier, modifiés selon les localités, la consommation de Mexico, en toutes sortes de viande, est de 26 millions de livres pesant, ou de 189 livres ($92 \frac{}{10}$ kilogrammes) par individu. Cette différence est d'autant plus frappante que la population de Mexico embrasse 33,000 Indiens qui ne mangent tous que très peu de viande.

La consommation du vin a beaucoup augmenté depuis 1791, surtout depuis l'introduction du système brownien dans la pratique des médecins mexicains. L'enthousiasme général avec lequel ce système a été reçu dans un pays où les remèdes asthéniques ou débilitans avaient été employés avec excès depuis des siècles, a eu, selon le témoignage de tous les négocians de Vera-Cruz, l'effet le plus marquant sur le commerce des vins liquoreux d'Espagne. Mais ces vins ne sont bus que par la classe aisée des habitans. Les Indiens, les métis, les mulâtres, et même le plus grand nombre des blancs créoles préfèrent le jus fermenté de l'agave, appelé *pulque*, dont il se consomme annuellement l'énorme quantité de 44 millions de bouteilles (chacune à 48 pouces cubes). La grande population de Paris ne consommait annuellement, du

temps de M. Lavoisier, que 281,000 muids en vin, eau-de-vie, cidre et bière, ce qui fait 80,928,000 bouteilles.

La consommation du pain à Mexico est égale à celle des villes d'Europe. Ce fait est d'autant plus frappant, qu'à Caraccas, à Cumana, à Carthagène des Indes, et dans toutes les villes d'Amérique qui sont situées sous la zone torride, mais au niveau de la mer, ou à de petites hauteurs, les habitans créoles ne se nourrissent presque que de pain de maïs, et du jatropha manihot. Si l'on suppose, avec M. Arnoud, que 325 livres de farine donnent 416 livres pesant de pain, on trouve que les 130,000 charges de farine consommées à Mexico pouvaient fournir 49,900,000 livres de pain, ce qui fait une consommation de 363 livres par individu de tout âge. En évaluant la population habituelle de Paris à 547,000 habitans, et la consommation en pain à 206,788,000 livres, on trouve pour Paris 377 livres par individu. A Mexico la consommation en maïs est presque égale à celle du froment. Aussi le blé turc est la nourriture la plus recherchée par les indigènes. On peut lui appliquer la dénomination que Pline donne à l'orge (le κριθὴ d'Homère) *antiquissimum frumentum;* car le zea maïs est la seule graminée à graines farineuses que cultivaient les Américains avant l'arrivée des Européens.

Le marché de Mexico est richement fourni en comestibles, surtout en légumes et en fruits de toute espèce. C'est un spectacle intéressant dont on peut

jouir tous les matins au lever du soleil, que de voir entrer ces provisions et une grande quantité de fleurs, sur des bateaux plats conduits par des Indiens, descendant les canaux d'Istacalco et de Chalco. La majeure partie de ces légumes est cultivée sur les *chinampas*, que les Européens désignent par le nom de jardins flottans. Il y en a de deux sortes; les uns sont mobiles, poussés çà et là par le vent, les autres fixés et unis au rivage. Les premiers seuls méritent la dénomination de jardins flottans, mais leur nombre diminue de jour en jour.

L'invention ingénieuse des chinampas paraît remonter à la fin du quatorzième siècle. Elle tient à la situation extraordinaire d'un peuple qui, entouré d'ennemis, forcé de vivre au milieu d'un lac peu poissonneux, raffinait sur les moyens de pourvoir à sa subsistance. Il est probable que la nature même a suggéré aux Aztèques la première idée des jardins flottans. Sur les rivages marécageux des lacs de Xochimilco et de Chalco, l'eau agitée dans la saison des grandes crues, enlève des mottes de terre couvertes d'herbes, et entrelacées de racines. Ces mottes voguant long-temps çà et là au gré des vents, se réunissent quelquefois en petits îlots. Une tribu d'hommes trop faibles pour se maintenir sur le continent, crut devoir profiter de ces portions de terrain que le hasard leur offrait, et dont aucun ennemi ne leur disputait la propriété. Les plus anciens chinampas n'étaient que des mottes de gazon réunies artificiellement, piochées

et ensemencées par les Aztèques. Ces îles flottantes se forment sous toutes les zones. J'en ai vu dans le royaume de Quito, dans la rivière de Guayaquil, ayant 8 à 9 mètres de long, nageant au milieu du courant, et portant de jeunes tiges de bambusa, de pistia stratiotes, de pontederia, et une foule d'autres végétaux dont les racines s'entrelacent facilement. J'en ai trouvé aussi en Italie, dans le petit *lago di aqua solfa* de Tivoli, près des thermes d'Agrippa, petites îles qui sont formées de soufre, de carbonate de chaux et des feuilles de l'ulva thermalis, et qui changent de place au moindre souffle de vent.

De simples mottes de terre enlevées au rivage ont donné lieu à l'invention des chinampas; mais l'industrie de la nation aztèque a peu à peu perfectionné ce système de culture. Les jardins flottans que les Espagnols trouvèrent très multipliés, et dont plusieurs existent encore dans le lac de Chalco, étaient des radeaux formés de roseaux (totora), de joncs, de racines, et de branches de broussailles. Les Indiens couvrent ces matières légères et enlacées les unes dans les autres, de terreau noir qui est naturellement imprégné de muriate de soude. On enlève peu à peu ce sel en arrosant le sol avec l'eau du lac : le terrain devient d'autant plus fertile que l'on répète plus souvent cette lixiviation. Ce procédé réussit même avec l'eau salée du lac de Tezcuco, parce que, très éloignée du point de sa saturation, cette eau est encore propre à dissoudre du sel, à mesure qu'elle filtre à

travers le terreau. Les chinampas renferment quelquefois jusqu'à la cabane de l'Indien qui sert de garde pour un groupe de jardins flottans. On les toue ou on les pousse avec de longues perches pour les transporter à volonté d'un rivage à l'autre.

A mesure que le lac d'eau douce s'est éloigné du lac salé, les chinampas mobiles se sont fixés. On en voit de cette dernière classe tout le long du canal de la Viga, dans le terrain marécageux contenu entre le lac de Chalco et le lac de Tezcuco. Chaque chinampas forme un parallélogramme de 100 mètres de long, et de 5 à 6 mètres de large. Des fossés étroits et communiquant symétriquement entre eux, séparent ces carrés. Le terreau propre à la culture, dessalé par de fréquentes irrigations, s'élève de près d'un mètre au-dessus de la surface de l'eau environnante. C'est sur ces chinampas que se cultivent les fèves, les petits pois, le piment (chile, capsicum), les pommes de terre, les artichaux, les choux-fleurs, et une grande variété d'autres légumes. Les bords de ces carrés sont généralement garnis de fleurs, quelquefois même d'une haie de rosiers. La promenade que l'on fait en bateaux autour des chinampas d'Istacalco, est une des plus agréables dont on puisse jouir dans les environs de Mexico. La végétation est très vigoureuse sur un sol constamment arrosé.

La vallée de Tenochtitlan offre à l'examen des physiciens deux sources d'eaux thermales, celle de Notre-Dame de la Guadalupe, et celle du Peñon de los

Baños (rocher des bains). Ces sources contiennent de l'acide carbonique, du sulfate de chaux et de soude, et du muriate de soude. Celle du Peñon a une température assez élevée. On y a établi des bains très salutaires et assez commodes. C'est aussi auprès du Peñon de los Baños que les Indiens fabriquent le sel. Ils lessivent des terres argileuses chargées de muriate de soude, et concentrent des eaux qui n'ont que 12 à 13 pour 100 de sel. Les chaudières qui sont très mal construites, n'ont que six pieds carrés de surface, et deux à trois pouces de profondeur. On n'y emploie d'autre combustible que la fiente de mulets et de vaches. Le feu est si mal dirigé, que pour produire douze livres de sel, qui se vendent 35 sous (monnaie de France), on consume pour 12 sous de combustible! Cette saline existait déjà du temps de Motezuma, et il n'y a eu d'autre changement dans le procédé technique que la substitution de chaudières de cuivre battu aux cuves en poterie de terre.

Le monticule de Chapoltepec avait été choisi par le jeune vice-roi Galvez, pour y construire un château de plaisance pour lui et ses successeurs. Le château a été terminé extérieurement, mais les appartemens n'ont point été meublés. Cette construction a coûté au roi près d'un million et demi de livres tournois. La cour de Madrid désapprouva la dépense, mais, comme à l'ordinaire, après qu'elle avait été faite. L'ordonnance de cet édifice est très singulière. Il est fortifié du côté de la ville de Mexico. On y reconnaît des murs saillans

et des parapets propres à placer des canons, quoiqu'on ait donné à ces parties l'apparence de simples ornemens d'architecture. Du côté du nord il y a des fossés et de vastes souterrains, capables de contenir des provisions pour plusieurs mois. C'est une opinion populaire à Mexico de regarder cette maison des vice-rois à Chapoltepec comme un château-fort masqué. On accusa le comte Bernardo de Galvez d'avoir eu le projet de rendre la Nouvelle-Espagne indépendante de la Péninsule. On suppose que le rocher de Chapoltepec était destiné pour lui servir d'asile et de défense en cas d'une attaque par des troupes européennes. J'ai vu des hommes respectables et occupant les premières places, qui partagent ce soupçon contre le jeune vice-roi. Il est du devoir de l'historien de ne pas se livrer légèrement à des accusations d'une nature grave. Le comte de Galvez appartenait à une famille que le roi Charles III avait élevée rapidement à un degré de richesses et de puissance extraordinaires. Jeune, aimable, adonné aux plaisirs et au faste, il avait obtenu de la munificence de son souverain une des premières places à laquelle un particulier puisse s'élever. Par conséquent il ne paraissait pas lui convenir de briser les liens qui, depuis trois siècles, unissaient les colonies à la métropole. Le comte de Galvez, malgré sa conduite propre à gagner la faveur de la populace de Mexico, malgré l'influence d'une vice-reine aussi belle que généralement aimée, aurait éprouvé le sort qu'aura tout vice-roi

européen * qui tend à l'indépendance. Dans un grand mouvement révolutionnaire on ne lui aurait pas pardonné de ne pas être Américain !

Le château de Chapoltepec doit être vendu au profit du gouvernement. Comme dans tout pays il est difficile de trouver des personnes qui achètent des places fortes, quelques ministres de la *Real Hacienda*, ont commencé par vendre à l'enchère les vîtres et les chassis des fenêtres. Ce vandalisme que l'on désigne par le nom d'économie, a déjà beaucoup contribué à dégrader un édifice qui se trouve à 2325 mètres de hauteur, et qui, sous un climat assez rude, est exposé à toute l'impétuosité des vents. Il serait peut-être prudent de conserver ce château, comme la seule place dans laquelle on pourrait placer les archives, déposer les barres d'argent de la monnaie, et sauver la personne du vice-roi, dans les premiers momens d'une émeute populaire. On conserve à Mexico la mémoire des émeutes (*motinos*) du 12 février 1608, du 15 janvier 1624 et du 8 juin 1692. Dans la der-

* Parmi les cinquante vice-rois qui ont gouverné le Mexique, depuis l'année 1535 jusqu'en 1808, il n'y en a eu qu'un seul né en Amérique, le péruvien Don Juan de Acuña, marquis de Casa Fuerte (1722 — 1734), homme désintéressé et bon administrateur. Quelques-uns de mes lecteurs apprendront peut-être aussi avec intérêt qu'un descendant de *Christophe Colomb* et un descendant du roi *Motezuma* ont été vice-rois de la Nouvelle-Espagne. Don Pedro Nuño Colon, duc de Veraguas, fit son entrée à Mexico en 1673, et mourut six jours après. Le vice-roi Don Joseph Sarmiento Valladares, comte de Motezuma, gouverna depuis 1697 jusqu'en 1701.

nière, les Indiens manquant de maïs, brulèrent le palais du vice-roi don Gaspar de Sandoval, comte de Galve, qui se réfugia chez le gardien du couvent de Saint-François. Mais ce n'est qu'à cette époque que la protection des moines valait la sûreté d'un château fortifié.

Pour terminer la description de la vallée de Mexico, il nous reste de tracer rapidement le tableau hydrographique de cette contrée entrecoupée de lacs et de petites rivières. Ce tableau, j'ose m'en flatter, intéressera autant le physicien que l'ingénieur-constructeur. Nous avons dit plus haut que la surface des quatre lacs principaux occupe près d'un dixième de la vallée, ou vingt-deux lieues carrées. En effet, le lac de Xochimilco (et Chalco) a 6 $\frac{1}{2}$, le lac de Tezcuco 10 $\frac{1}{10}$ celui de San Christobal 3 $\frac{6}{10}$, celui de Zumpango 1 $\frac{3}{10}$ lieues carrées (de 25 au degré équatorial). La vallée de Tenochtitlan ou de Mexico, est un bassin entouré d'un mur circulaire de montagnes porphyritiques très élevées. Ce bassin dont le fond est à une hauteur de 2277 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, ressemble en petit au vaste bassin de la Bohême, et, (si la comparaison n'est pas trop hasardée), aux vallées des montagnes de la lune, décrites par MM. Herschel et Schrœter. Toute l'humidité que fournissent les Cordillères qui environnent le plateau de Tenochtitlan, se réunit dans la vallée. Aucune rivière n'en sort, à l'exception du petit ruisseau (arroyo) de Tequisquiac qui, dans un ravin de peu de largeur,

traverse la chaîne boréale des montagnes, pour se jeter dans le Rio de Tula ou de Moteuczoma.

Les affluens principaux de la vallée de Tenochtitlan sont : 1) les rivières de Papalotla, de Tezcuco, de Teotihuacan et de Tepeyacac (Guadalupe) qui versent leurs eaux dans le lac de Tezcuco; 2) celles de Pachuca et de Guautitlan (*Quauhtitlan*) qui débouchent dans le lac de Zumpango. La dernière de ces rivières (le Rio de Guautitlan) a le cours le plus long; son volume d'eau est plus considérable que celui de tous les autres affluens pris ensemble.

Les lacs mexicains qui sont autant de récipiens naturels dans lesquels les torrens déposent l'eau des montagnes environnantes, s'élèvent par étage, à mesure qu'ils s'éloignent du centre de la vallée ou du site où est placée la capitale. Après le lac de Tezcuco la ville de Mexico est le point le moins élevé de toute la vallée. Selon le nivellement très exact de MM. Velasquez et Castera, la *Plaza mayor* de Mexico, au coin austral du palais du vice-roi, est de 1 vare mexicaine 1 pied et 1 pouce * plus élevée que le niveau

* D'après l'ouvrage classique de M. Ciscar (*Sobre los nuevos pesos y medidas decimales*) la vare castillane est à la toise = 0,5130 : 1,1963, et une toise = 2,3316 vares. Don Jorge Juan évaluait une vare castillane à trois pieds de Burgos, et chaque pied de Burgos à 123 lignes deux tiers du pied de roi. La cour de Madrid avait ordonné, en 1783, que le corps des artilleurs de mer se servît de la mesure des vares, et le corps des artilleurs de terre de la toise française, différence dont il serait difficile d'indiquer l'utilité. *Compendio de matematicas de Don Francisco Xavier Rovira*, T. IV, p. 57 et 63. La vare mexicaine est égale a 0m.,839.

moyen des eaux du lac de Tezcuco *. Ce dernier lac est de 4 vares 0 pied 8 pouces plus bas que le lac de San Christobal, dont la partie septentrionale s'appelle lac de Xaltocan. C'est dans cette partie que se trouvent, sur deux îlots, les villages de Xaltocan et Tonanitla. Le lac de San Christobal proprement dit, est séparé de celui de Xaltocan par une digue très ancienne qui va aux villages de San Pablo et de San Tomas de Chiconautla. Le lac le plus septentrional de la vallée de Mexico, celui de Zumpango (*Tzompango*) est de 10 vares 1 pied 6 pouces plus élevé que le niveau moyen des eaux du lac de Tezcuco. Une digue (*la Calzada de la Cruz del Rey*) divise le lac

* Les matériaux manuscrits que j'ai suivis dans la rédaction de cette notice sur le *Desague* sont : 1) les plans détaillés dressés en 1802, par ordre du doyen de la haute-cour de justice (*Decano de la Real Audiencia de Mexico*), Don Cosme de Mier y Trespalacios; 2) le mémoire que Don Juan Diaz de la Calle, second officier du secrétariat d'Etat à Madrid, présenta, l'an 1646, au roi Philippe IV; 3) l'instruction que le vénérable Palafox, évêque de la Puebla et vice-roi de la Nouvelle-Espagne, transmit, en 1642, à son successeur, le vice-roi comte de Salvatierra (marquis de Sobroso; 4) un mémoire que le cardinal Lorenzana, alors archevêque de Mexico, présenta au vice-roi Buccarelli; 5) une notice rédigée par le tribunal de Cuentas de Mexico; 6) un mémoire dressé par ordre du comte de Revillagigedo; et 7) l'*Informe de Velasquez.* Je dois nommer aussi l'ouvrage curieux de *Zepeda, Historia del Desague,* imprimé à Mexico. J'ai examiné moi-même deux fois le canal de Huehuetoca, une fois au mois d'août 1803, et la seconde fois depuis le 9 jusqu'au 12 janvier 1804, en accompagnant le vice-roi Don Jose de Iturrigaray, dont je ne puis trop vanter la bienveillance et la loyauté dans ses rapports envers moi. — (Voyez la note *D* à la fin de cet ouvrage).

de Zumpango en deux bassins, dont le plus occidental porte le nom de Laguna de Zitlaltepec, et le plus oriental, le nom de Laguna de Coyotepec. A l'extrémité méridionale de la vallée se trouve le lac de Chalco. Il renferme le joli petit village de Xico, fondé sur une île; il est séparé du lac de Xochimilco par la Calzada de San Pedro de Tlahua, digue étroite qui va de Tuliagualco à San Francisco Tlaltengo. Le niveau des lacs d'eaux douces de Chalco et de Xochimilco n'est que de 1 vare et 11 pouces plus élevé que la *Plaza mayor* de la capitale. J'ai cru que ces détails pouvaient être intéressans pour les ingénieurs hydrographes qui veulent se former une idée exacte du grand canal (*Desague*) de Huehuetoca.

La différence de hauteur à laquelle se trouvent, dans la vallée de Tenochtitlan, les quatre principaux réservoirs d'eau, s'est fait sentir dans les grandes inondations auxquelles, depuis une longue série de siècles, a été exposée la ville de Mexico. Dans toutes, la suite des phénomènes a constamment été la même. Le lac de Zumpango grossi par les crues extraordinaires du Rio de Guautitlan et des affluens de Pachuca, verse ses eaux dans le lac de San Christobal, auquel conduisent les *Cienegas* de Tepejuelo et de Tlapanahuiloya. Le lac de San Christobal rompt la digue qui le sépare du lac de Tezcuco. Enfin les eaux débordées de ce dernier bassin élèvent leur niveau de plus d'un mètre, et refluent impétueusement, en traversant les terrains salins de San Lazaro, dans les rues de Mexico.

Telle est la marche générale des inondations : elles viennent du nord et du nord-ouest. Le canal d'écoulement qu'on appelle Desague Real de Huehuetoca, est destiné à en éloigner le danger : il est sûr cependant que, par une réunion de plusieurs circonstances, les affluens du sud (*avenidas del Sur*) sur lesquels le Desague n'a malheureusement aucune influence, pourraient devenir tout aussi funestes à la capitale. Les lacs de Chalco et de Xochimilco déborderaient si, dans une forte éruption du volcan de Popocatepetl, cette montagne colossale se dépouillait soudainement de ses neiges. Pendant que j'étais à Guayaquil, sur les côtes de la province de Quito, en 1802, le cône de Cotopaxi fut tellement chauffé par l'effet du feu volcanique, que presque dans une seule nuit il perdit l'énorme calotte de neige qui le couvre. Dans le Nouveau-Continent les éruptions et les grands tremblemens de terre sont souvent suivis d'averses qui durent des mois entiers. De quels dangers la capitale ne serait-elle pas menacée, si ces phénomènes avaient lieu dans la vallée de Mexico, sous une zone où, dans des années peu humides, il tombe jusqu'à 15 décimètres de pluie. *

Les habitans de la Nouvelle-Espagne croient reconnaître une période constante dans le nombre des années qui s'écoulent entre les grandes inondations. L'expérience prouve en effet que les crues d'eau ex-

* Voy. plus haut, tom. 1er, chap. III, p. 284.

traordinaires se sont suivies dans la vallée de Mexico à-peu-près tous les 25 ans *. Depuis l'arrivée des Espagnols la capitale a éprouvé cinq grandes inondations, savoir : en 1553, sous le vice-roi don Luis de Velasco (el Viejo), connétable de Castille; en 1580, sous le vice-roi don Martin Enriquez de Almanza; en 1604, sous le vice-roi marquis de Montesclaros; en 1607, sous le vice-roi don Luis de Velasco (el segundo) marquis de Salinas; et en 1629, sous le vice-roi marquis de Ceralvo. Cette dernière inondation est la seule qui ait eu lieu depuis l'ouverture du canal d'épuisement de Huehuetoca, et nous verrons dans la suite quelles étaient les circonstances qui l'ont amenée. Depuis l'année 1629 il y a encore eu, dans la vallée de Mexico, sept crues d'eau très alarmantes; mais la ville en a été préservée par le *desague*. Ces sept années très pluvieuses ont été les suivantes : 1648, 1675, 1707, 1732, 1748, 1772, 1795. En comparant entre elles les onze époques que nous venons d'indiquer, on trouve, pour le retour du terme fatal, les nombres de 27, 24, 3, 26, 19, 27, 32, 25, 16, 24 et 23 ans, série de nombres qui marque sans doute un peu plus de régularité que celle que l'on prétend reconnaître à Lima, dans le retour des grands tremblemens de terre.

* Toaldo prétend pouvoir conclure d'un grand nombre d'observations, que les années très pluvieuses, et par conséquent les grandes inondations, reviennent tous les dix-neuf ans, selon les termes du cycle de Saros. *Rozier, Journal de physique*, 1783.

La situation de la capitale du Mexique est d'autant plus dangereuse que la différence de niveau qui existe entre la surface du lac de Tezcuco et le sol sur lequel les maisons sont construites, diminue d'année en année. Ce sol est un plan fixe, surtout depuis que toutes les rues de Mexico ont été pavées sous le gouvernement du comte de Revillagigedo. Le fond du lac de Tezcuco au contraire s'élève progressivement par les *troubles* que charient les petits torrens, et qui font naître des atterrissemens dans les réservoirs où ils se rendent. C'est pour éviter un inconvénient semblable que les Vénitiens ont détourné de leurs lagunes la Brenta, la Piave, la Livenza et d'autres rivières qui y formaient des dépôts *. Si l'on pouvait compter sur tous les résultats d'un nivellement fait au seizième siècle, on y reconnaîtrait sans doute que la plaza major de Mexico était jadis élevée de plus de onze décimètres au-dessus du niveau du lac de Tezcuco, et que ce niveau moyen du lac est variable d'année en année. Si d'un côté, par la destruction des forêts, l'humidité de l'atmosphère et les sources ont diminué dans les montagnes qui environnent la vallée, d'un autre côté les défrichemens ont augmenté l'effet des atterrissemens et la rapidité des inondations. Le général Andreossy, dans son excellent ouvrage sur le canal du Languedoc, a beaucoup insisté sur ces causes, qui sont les mêmes sous tous les climats. Les eaux qui

* *Andreossy*, sur le canal du Midi, p. 19.

glissent sur des pentes couvertes de pelouse, forment moins d'atterrissemens que celles qui parcourent des terres meubles. Or, cette pelouse, qu'elle soit formée par des graminées comme en Europe, ou par de petites plantes alpines comme au Mexique, ne se conserve qu'à l'ombre des forêts. D'un autre côté, les broussailles et les bois sur pied opposent des obstacles aux eaux de neiges qui coulent sur la pente des montagnes. Lorsque ces pentes sont dénuées de végétation, les filets d'eau y sont moins retenus, et se réunissent plus rapidement aux torrens, dont les crues font gonfler les lacs voisins de la ville de Mexico.

Il est assez naturel, que dans l'ordre des travaux hydrauliques entrepris pour préserver la capitale du danger des inondations, le système des *digues* ait précédé celui des *canaux d'écoulement*. Lorsque, l'année 1446, la ville de Tenochtitlan fut tellement inondée qu'aucune de ses rues ne restait à sec, Motezuma Ier (*Huehue Moteuczoma*), guidé par les conseils de Nezahualcojotl, roi de Tezcuco, fit construire une digue de plus de 12,000 mètres de long et de 20 de large. Cette digue, en partie élevée dans le lac, consistait en un mur formé de pierre et d'argile, et fraisé de chaque côté d'une rangée de palissades. On en voit encore les restes très considérables dans les plaines de San Lazaro. Cette digue de Motezuma Ier fut agrandie et réparée après la grande inondation de l'année 1498, causée par l'imprudence du roi Ahuitzotl. Ce prince, comme nous l'avons déjà dit plus

haut, avait fait conduire les sources abondantes de Huitzilopochco au lac de Tezcuco. Il oublia que ce même lac dépourvu d'eau dans les temps secs, devient plus dangereux dans les années pluvieuses à mesure que l'on augmente le nombre de ses affluens. Ahuitzotl avait fait périr Tzotzomatzin, citoyen de Coyohuacan, parce qu'il avait osé lui prédire le danger auquel le nouvel aqueduc de Huitzilopochco exposerait la capitale. Peu de temps après, le jeune roi Mexicain manqua d'être noyé dans son palais. La crue d'eau vint avec une rapidité si grande, que le prince fut blessé grièvement à la tête en se sauvant par une porte qui menait des appartemens du rez-de-chaussée à la rue.

Les Aztèques avaient ainsi construit les digues (calzadas) de Tlahua et de Mexicaltzingo, et l'Albaradon qui se prolonge depuis Iztapalapan jusqu'à Tepeyacac (Guadalupe), et dont les ruines, dans leur état actuel, ne laissent pas d'être encore très utiles à la ville de Mexico. Ce système de digues que les Espagnols ont continué à suivre jusqu'au commencement du dix-septième siècle, présentait des moyens de défense qui étaient, sinon très sûrs, du moins à-peu-près suffisans à une époque où les habitans de Tenochtitlan, naviguant en canots, étaient plus indifférens aux effets des petites inondations. L'abondance des forêts et des plantations facilitait alors les constructions sur pilotis. Une nation frugale se contentait du produit des jardins flottans (*chinamvas*). Elle n'avait besoin que

d'un petit espace de terres labourables. Le débordement du lac de Tezcuco était moins à craindre pour des hommes qui vivaient dans des maisons dont plusieurs étaient traversées par des canaux.

Lorsque la nouvelle ville de Mexico, reconstruite par Hernan Cortez, éprouva la première inondation l'année 1553, le vice-roi Velasco I fit construire l'Albaradon de San Lazaro. Cet ouvrage, exécuté d'après le modèle des digues indiennes, souffrit beaucoup dans la seconde inondation de l'année 1580. Dans la troisième, en 1604, il fallut le rétablir en entier. Le vice-roi Montesclaros y ajouta alors, pour la sûreté de la capitale, la prise d'eau (*presa*) d'Oculma, et les trois *calzadas* de Notre-Dame de la Guadalupe, de San Christobal et de San Antonio Abad.

A peine ces grandes constructions étaient-elles achevées, que, par une réunion de circonstances extraordinaires, la capitale fut inondée de nouveau en 1607. Jamais auparavant, deux inondations ne s'étaient suivies de si près; jamais depuis, le cycle fatal de ces calamités n'a été plus court que de 16 ou 17 ans. Las de faire des digues (*Albaradones*), que les eaux détruisaient périodiquement, on s'aperçut à la fin qu'il était temps d'abandonner l'ancien système hydraulique des Indiens, et d'embrasser celui des canaux d'écoulement. Ce changement paraissait d'autant plus nécessaire que la ville habitée par les Espagnols ne ressemblait plus à la capitale de l'empire aztèque. Déjà le rez-de-chaussée des maisons était habité. On

ne pouvait parcourir que peu de rues en bateaux. Les inconvéniens et les pertes réelles qu'entraînaient les inondations étaient par conséquent devenus plus grands qu'ils ne l'étaient du temps de Motezuma.

Les crues extraordinaires de la rivière de Guautitlan et de ses affluens étant regardées comme la cause principale des inondations, l'idée se présenta naturellement d'empêcher cette rivière de se jeter dans le lac de Zumpango, dont les eaux moyennes sont à leur surface de 7 $\frac{1}{2}$ mètres plus élevées que le sol de la grande place de Mexico. Dans une vallée qui se trouve circulairement entourée de hautes montagnes, on ne pouvait donner d'issue au Rio de Guautitlan que par une galerie souterraine, ou par un canal creusé à ciel ouvert, à travers ces montagnes mêmes. En effet, déjà en 1580, à l'époque de la grande inondation, deux hommes intelligens, le *licenciado Obregon* et le *maestro Arciniega*, avaient proposé au gouvernement de faire percer une galerie entre le Cerro de Sincoque et la Loma de Nochistongo. Ce point, plus que tout autre, devait fixer l'attention de ceux qui avaient étudié la configuration du sol mexicain. Il est le plus rapproché du Rio de Guautitlan, considéré avec raison comme l'ennemi le plus dangereux de la capitale. Nulle part les montagnes qui entourent le plateau ne sont moins élevées, et ne présentent moins de masse qu'au nord-nord ouest de Huehuetoca, près des collines de Nochistongo. On dirait en examinant attentivement ce terrein marneux, dont les couches horizontales rem-

plissent une gorge porphyritique; que c'est là que la vallée de Tenochtitlan communiquait jadis avec celle de Tula.

L'année 1607, le vice-roi, marquis de Salinas, chargea *Enrico* (Henri) *Martinez* de l'épuisement artificiel des lacs mexicains. On croit communément dans la Nouvelle-Espagne que cet ingénieur célèbre, auteur du *Desague de Huehuetoca*, était Hollandais ou Allemand. Son nom indique sans doute qu'il descendait de quelque famille étrangère; il paraît cependant avoir été élevé en Espagne même. Le roi lui avait conféré le titre de cosmographe; il existe de lui un traité de trigonométrie imprimé à Mexico, qui est devenu très rare aujourd'hui. Enrico Martinez, Alonzo Martinez, Damian Davila et Juan de Ysla firent un nivellement général de la vallée, dont l'exactitude a été prouvée par les travaux exécutés en 1774, par le savant géomètre don Joaquin Velasquez. Le cosmographe royal, Enrico Martinez, présenta deux projets de canaux, l'un pour l'épuisement des trois lacs de Tezcuco, Zumpango et San Christobal, l'autre pour celui de Zumpango seul. Conformément aux deux projets, l'écoulement des eaux devait se faire par la galerie souterraine de Nochistongo, proposée en 1580, par Obregon et Arciniega. Mais la distance du lac de Tezcuco à l'embouchure du Rio de Guautitlan étant de près de 32000 mètres, le gouvernement préféra de se borner au canal de Zumpango. Ce canal fut commencé de manière à recevoir en même temps les eaux du lac de ce nom,

et celles de la rivière de Guautitlan. Il est faux par conséquent que le *desague* projeté par Martinez, fût *négatif* dans son principe, c'est-à-dire qu'il empêchât simplement le Rio de Guautitlan de se jeter dans le lac de Zumpango. La branche du canal qui conduisait les eaux du lac à la galerie, se combla par des atterissemens, le *desague* dès lors ne servit que pour la rivière de Guautitlan, que l'on détourna dans son cours. Aussi quand M. Mier entreprit récemment l'épuisement direct des lacs de San Christobal et de Zumpango, on se souvenait à peine à Mexico que, 188 années plus tôt, le même ouvrage avait déjà été exécuté pour le premier de ces grands bassins.

La fameuse galerie souterraine de Nochistongo fut commencée le 28 novembre 1607. Le vice-roi en présence de l'*Audiencia*, donna le premier coup de pioche. Quinze mille Indiens étaient occupés à cet ouvrage, qui fut terminé avec une célérité extraordinaire, parce qu'on travaillait dans un grand nombre de puits à-la-fois. Les malheureux indigènes furent traités avec la plus grande dureté. L'emploi de la pioche et de la pelle suffisait pour percer une terre meuble et *ébouleuse*. Après onze mois de travaux continuels, la galerie (*el socabon*) était achevée, ayant plus de 6600 mètres (ou 1 $\frac{43}{100}$ lieues communes *) de long, et 3,^{m} 5 de large sur 4,^{m} 2 de haut. Au mois de décembre de l'année 1608 le vice-roi et l'archevêque de Mexico

* De 25 au degré sexagésimal, de 4443 mètres chacune.

furent invités par l'ingénieur Martinez à se rendre à Huehuetoca pour voir couler les eaux * du lac de Zumpango et du Rio de Guautitlan à travers la galerie. Le vice-roi, marquis de Salinas, au rapport de Zepeda, fit plus de 2000 mètres à cheval dans ce passage souterrain. Au revers de la colline de Nochistongo se trouve le Rio de Moctezuma (ou de Tula), qui se jette dans celui de Panuco. Depuis l'extrémité septentrionale du Socabon, appelé la Boca de San Gregorio, Martinez avait pratiqué une rigole à ciel ouvert qui, dans une distance directe de 8600 mètres, conduisait les eaux de la galerie à la petite cascade (Salto) du Rio de Tula. Depuis cette cascade, les mêmes eaux ont encore à descendre, d'après mes mesures, jusqu'au golfe du Mexique, près de la barre de Tampico, une hauteur de 2153 mètres, ce qui donne pour une longueur de 323,000 mètres, une pente moyenne de 6 $\frac{1}{7}$ mètres sur 1000.

Un passage souterrain, servant de canal d'épuisement, achevé en moins d'un an, ayant 6600 mètres de long, avec une ouverture de 10 $\frac{1}{2}$ mètres carrés en profil, est un ouvrage hydraulique qui de nos temps, et même en Europe, fixerait l'attention des ingénieurs. Ce n'est, en effet, que depuis la fin du dix-septième siècle, depuis l'exemple que l'illustre François Andreossy a donné au canal du midi, par le passage de Malpas, que ces percées souterraines sont devenues plus communes. Le canal qui réunit la Tamise à la Saverne, passe, près de Sap-

* Les premières eaux avoient coulé depuis le 17 septembre 1608.

perton, sur une longueur de plus de 4000 mètres, par une chaîne de montagnes très élevée. Le grand canal souterrain de Bridgewater qui, près de Worsley, dans les environs de Manchester, sert au transport des houilles, a, en y comprenant ses diverses ramifications, une étendue de 19200 mètres ou de 4 $\frac{3}{10}$ lieues communes. Le canal de Picardie, auquel on travaille en ce moment, devait, d'après le premier projet, avoir un passage souterrain et navigable de 13700 mètres de longueur sur 7 mètres de large, et 8 mètres de haut.*

A peine une partie de l'eau de la vallée de Mexico avait-elle commencé à couler vers l'Océan Atlantique, que l'on reprocha à Enrico Martinez d'avoir creusé une galerie qui n'était ni assez large, ni assez durable, ni assez profonde, pour recevoir l'eau des grandes crues. L'ingénieur en chef (*Maestro del Desague*), répondit qu'il avait présenté plusieurs projets, mais que le gouvernement avait préféré le remède le plus prompt dans l'exécution. En effet, les filtrations et les érosions causées par des alternatives d'humidité et de sécheresse, produisirent des éboulemens fréquens dans une terre meuble. On se vit bientôt forcé de

* *Millar and Vazie on channels*, 1807. Le Georg-Stollen au Hartz, galerie commencée en 1777 et finie en 1800, a 10438 mètres de long, et a coûté 1,600,000 fr. Près de Forth on travaille dans les mines de houille à plus de 3000 mètres de distance sous la mer, sans être exposé à des infiltrations. Le canal souterrain de Bridgewater a une longueur qui égale les deux tiers de la largeur du Pas-de-Calais.

soutenir le plafond, qui n'est formé que de couches alternantes de marne et d'argile endurcie, appelée *tepetate*. On se servit d'abord de *boisage*, en plaçant des solivettes à corniche sur des piliers. Mais le bois résineux n'étant pas très commun dans cette partie de la vallée, Martinez substitua le *muraillement* au boisage : ce muraillement, à en juger d'après les restes que l'on en découvre dans la *obra del consulado*, était très bien exécuté, mais il pécha par le principe même. L'ingénieur, au lieu d'avoir revêtu la galerie, depuis le plafond jusqu'à la rigole du plancher, d'une voûte entière à coupe elliptique, (comme on les emploie dans les mines chaque fois qu'une galerie de traverse est creusée dans un sable mouvant) n'avait construit que des arcs qui reposaient sur un terrein peu solide. Les eaux auxquelles on avait donné trop de chute, minèrent peu à peu les murs latéraux. Elles déposèrent une énorme quantité de terre et de gravier dans la rigole de la galerie, parce qu'on n'avait employé aucun moyen de les filtrer, par exemple en les faisant passer préalablement à travers des tissus de *petate* faits par les Indiens avec les filamens des pétioles de palmiers. Martinez, pour obvier à ces inconvéniens, construisit dans la galerie, de distance en distance, des espèces de batardeaux, ou de petites écluses qui, en s'ouvrant rapidement devaient servir à nettoyer le passage. Ce moyen fut insuffisant, et la galerie se boucha par les atterrissemens continuels.

Dès l'année 1608 les ingénieurs mexicains se dis-

putèrent pour savoir s'il fallait ou élargir le *socabon* de Nochistongo, ou en achever le muraillement, ou faire une percée à ciel ouvert, en enlevant le cerveau de la voûte, ou enfin entreprendre une nouvelle galerie d'épuisement dans un point plus bas, et capable de recevoir, outre les eaux du Rio de Guautitlan et du lac de Zumpango, celles du lac de Tezcuco. Le vice-roi-archevêque Don Garcia Guerra, religieux dominicain, fit faire de nouveaux nivellemens en 1611, par Alonso de Arias, surintendant de l'arsenal du roi (*Armero mayor*), et inspecteur des fortifications (*Maestro mayor de fortificationes*), homme probe, et qui jouissait d'une grande réputation à cette époque. Arias parut approuver les travaux de Martinez, mais le vice-roi ne sut prendre aucune résolution définitive. La cour de Madrid ennuyée des disputes des ingénieurs, envoya à Mexico en 1614, un Hollandais, Adrien Boot, dont les connaissances dans l'architecture hydraulique sont vantées dans les mémoires de ce temps, conservés dans les archives de la vice-royauté. Cet étranger recommandé à Philippe III, par son ambassadeur à la cour de France, prêcha de nouveau en faveur du système indien; il conseilla de construire autour de la capitale de grandes digues et des levées de terre revêtues. Il ne parvint cependant à faire abandonner entièrement la galerie de Nochistongo que l'année 1623. Un nouveau vice-roi, le marquis de Guelves, ne faisait qu'arriver au Mexique. Il n'avait par conséquent point encore été témoin des

inondations causées par les débordemens de la rivière de Guautitlan ; il eut la témérité d'ordonner à l'ingénieur Martinez de boucher le passage souterrain, et de faire entrer les eaux de Zumpango et de San Christobal dans le lac de Tezcuco, pour voir si en effet le danger serait aussi grand qu'on le lui avait dépeint. Ce dernier lac gonfla d'une manière extraordinaire. Les ordres furent révoqués. Martinez reprit le travail de la galerie jusqu'au 20 juin * 1629, où il arriva un évènement dont les vraies causes sont restées secrètes.

Les pluies avaient été très abondantes : l'ingénieur boucha le passage souterrain. La ville de Mexico se trouva le matin inondée à un mètre de hauteur. La Plaza Mayor, celle du Volador, et le faubourg de Santiago de Tlatelolca restèrent seuls à sec. On alla en bateau dans le reste des rues. Martinez fut jeté au cachot. On prétendait qu'il avait fermé la galerie d'écoulement pour donner aux incrédules une preuve manifeste et négative de l'utilité de son ouvrage. L'ingénieur déclara au contraire que, voyant une masse d'eau beaucoup trop considérable pour être reçue dans sa galerie étroite, il avait mieux aimé exposer la capitale au danger passager d'une inondation, que de voir détruire dans un jour, par l'impétuosité des eaux, les travaux de tant d'années. Mexico, contre toute attente, resta inondé pendant cinq ans, depuis l'année 1629 jusqu'en 1634 **. On

* D'après quelques Mémoires manuscrits, le 20 septembre.

** Plusieurs Mémoires marquent que l'inondation ne dura que jusqu'en 1631, mais qu'elle recommença vers la fin de l'année 1633.

traversa les rues en canots, comme on avait fait avant la conquête dans l'ancien Tenochtitlan. On construisit le long des maisons des ponts en bois qui servirent de quais aux piétons.

Dans cet intervalle quatre projets différens furent présentés et discutés par le vice-roi marquis de Ceralvo. Un habitant de Valladolid de Mechoacan, Simon Mendez, exposa dans un mémoire que le sol du plateau de Tenochtitlan s'élève considérablement du côté de nord-ouest, vers Huehuetoca et la colline de Nochistongo; que le point où Martinez avait attaqué la chaîne de montagnes qui ferme circulairement la vallée, correspond au niveau moyen du lac le plus élevé (celui de Zumpango) et non au niveau du lac le plus bas, celui de Tezcuco; qu'au contraire le sol de la vallée s'abaisse considérablement au nord du village de Carpio, à l'est des lacs de Zumpango et de San Christobal. Mendez proposa de dessécher le lac de Tezcuco par une galerie d'écoulement qui passerait entre Xaltocan et Santa Lucia, en débouchant dans le ruisseau (*Arroyo*) de Tequisquiac, qui, comme il a été observé plus haut, se jette dans le Rio de Moctezuma ou de Tula. Mendez commença ce *desague* projeté par le point plus bas; quatre puits d'airage (*lumbreras*) étaient déjà achevés lorsque le gouvernement, irrésolu et vacillant sans cesse, abandonna l'entreprise comme trop longue et trop coûteuse. D'un autre côté, Antonio Roman et Juan Alvarez de Tolède proposèrent en 1630 le desséchement de la vallée par un point in-

termédiaire, par le lac de San Christobal, en conduisant les eaux au ravin (*barranca*) de Huiputztla au nord du village de San Mateo et quatre lieues à l'ouest de la petite ville de Pachuca. Le vice-roi et l'Audience firent aussi peu d'attention à ce projet qu'à celui du maire d'Oculma, Christobal de Padilla, qui ayant découvert trois cavernes perpendiculaires, ou trois gouffres naturels (*boquerones*) situés dans l'enceinte de la petite ville d'Oculma même, voulut se servir de ces trous pour épuiser les lacs. La petite rivière de Teotihuacan se perd dans ces *boquerones*. Padilla proposa d'y faire entrer aussi les eaux du lac de Tezcuco en les conduisant à Oculma, par la métairie de Tezquititlan.

Cette idée de se servir des cavernes naturelles qu'offrent les couches d'amygdaloïde poreuse, fit naître un projet analogue, et non moins gigantesque, dans la tête du jésuite Francisco Calderon. Ce religieux prétendait qu'au fond du lac de Tezcuco, tout près du Peñol de los Baños, il existait un trou (*sumidero*) qui élargi pouvait engloutir toutes les eaux. Il cherchait à appuyer cette assertion sur le témoignage des indigènes les plus intelligens, et sur celui d'anciennes cartes indiennes. Le vice-roi chargea les prélats de tous les ordres religieux (qui sans doute devaient être les plus instruits en matières hydrauliques) de l'examen de ce projet. Les moines et le jésuite sondèrent en vain pendant trois mois, depuis septembre jusqu'en décembre 1635; le *sumidero* ne fut pas trouvé, quoique aujour-

d'hui même encore beaucoup d'Indiens croient à son existence avec la même opiniâtreté que le Père Calderon. Quelle que soit l'opinion géologique que l'on se forme de l'origine volcanique ou neptunienne des amygdaloïdes poreuses (*blasiger Mandelstein*) de la vallée de Mexico, il n'est guère probable que cette roche problématique puisse présenter des creux assez considérables pour recevoir les eaux du lac de Tezcuco, qui même dans des temps de sécheresse doivent être évaluées à plus de 251,700,000 mètres cubes. Ce n'est que dans des coupes de gypse secondaire, comme en Thuringe, qu'on peut hasarder quelquefois de conduire des masses d'eau peu considérables dans des cavernes naturelles (*gypschlotten*) : on y laisse aboutir des galeries d'écoulement commencées depuis l'intérieur d'une mine de schiste cuivreux, sans s'embarrasser des chemins ultérieurs que prennent les eaux qui gènent les travaux métalliques. Mais comment compter sur l'emploi de ce moyen local, lorsqu'il s'agit d'un grand travail hydraulique?

Pendant l'inondation de Mexico, qui dura cinq années de suite, la misère du bas-peuple augmenta singulièrement. Le commerce cessa, beaucoup de maisons s'écroulèrent, d'autres furent rendues inhabitables. Dans ces temps malheureux l'archevêque Francisco Manzo y Zuniga se distingua par sa bienfaisance. Il sortit journellement en canot pour distribuer du pain aux pauvres dans les rues inondées. La cour de Madrid ordonna en 1635 pour la seconde fois, de

transférerer la ville dans les plaines entre Tacuba et Tacubaya, mais le magistrat (*Cabildo*) représenta que la valeur des édifices (*fincas*), qu'en 1607 on avait portée à 150 millions de livres tournois, et qu'on proposait d'abandonner, montait déjà à plus de 200 millions. Au milieu de ces malheurs le vice-roi fit venir à Mexico l'image de la Sainte-Vierge de la Guadalupe *. Elle séjourna long-temps dans la ville inondée. Mais les eaux ne se retirèrent qu'en 1634, où, par des tremblemens de terre très forts et très fréquens,

* Dans les calamités publiques, les habitans de Mexico recourent aux deux images célèbres de Notre-Dame de la *Guadalupe* et de celle des *Remedios*. La première est regardée comme indigène, ayant apparu entre des fleurs dans le mouchoir d'un Indien; la seconde a été apportée d'Espagne du temps de la conquête. L'esprit de parti qui existe entre les Créoles et les Européens (*Gachupines*) donne une nuance particulière à la dévotion. Le bas-peuple créole et indien voit à regret que, lors des grandes sécheresses, l'archevêque fasse venir de préférence à Mexico l'image de la Vierge des Remedios. De là, ce proverbe qui caractérise si bien la haine mutuelle des castes; tout, même l'eau, doit nous venir d'Europe (*hasta el agua nos debe venir de la Gachupina!*) Si, malgré le séjour de la Sainte-Vierge de *los Remedios*, la sécheresse continue comme on prétend en avoir eu quelques exemples assez rares, l'archevêque permet aux Indiens d'aller chercher l'image de Notre-Dame de la Guadalupe. Cette permission répand l'allégresse parmi le peuple mexicain, surtout lorsque de longues sécheresses finissent (comme partout ailleurs) par des pluies abondantes. J'ai vu des ouvrages de trigonométrie imprimés à la Nouvelle-Espagne, et dédiés à la Sainte-Vierge de la Guadalupe. C'est sur la colline de Tepejacac, au pied duquel est construit son riche sanctuaire, que se trouva jadis le temple de la Cérès mexicaine, appelée *Tonantzin* (notre mère), ou *Cen-teotl* (deesse du maïs), ou *Tzin-teotl* (déesse génératrice).

la terre se crevassa dans la vallée, phénomène qui (au dire des incrédules) favorisa beaucoup le miracle de l'image révérée.

Le vice-roi marquis de Ceralvo remit l'ingénieur Martinez en liberté. Il fit construire la *Calzada* (digue) de San Christobal, à-peu-près telle que nous la voyons aujourd'hui. Des écluses (*compertuas*), permettent la communication du lac de San Christobal avec le lac de Tezcuco, dont le bief est généralement plus bas de 30 à 32 décimètres. Martinez, depuis l'année 1609, avait déjà commencé à convertir une petite partie de la galerie souterraine de Nochistongo en une percée à ciel ouvert. Après l'inondation de 1634 on lui ordonna d'abandonner ce travail comme trop long et trop dispendieux, et d'achever le *Desague* en élargissant son ancienne galerie. Le produit d'une imposition particulière sur la consommation des denrées (*derecho de Sisas*) avait été destiné par le marquis de Salinas, pour l'entretien des travaux hydrauliques de Martinez. Le marquis de Cadereyta augmenta les revenus de la *caisse du Desague*, par une nouvelle imposition de 25 piastres sur l'importation de chaque pipe de vin d'Espagne. Ces droits de *Sisa* et de boissons subsistent encore de nos jours, mais une faible partie des deniers est au profit du *Desague*. Au commencement du dix-huitième siècle, la cour destina la moitié de l'accise des vins à l'entretien des grandes fortifications du château de San Juan d'Ulua. Depuis 1779 la caisse des travaux hydrauliques de la vallée de Mexico ne perçoit

même plus que 5 francs des droits payés pour chaque barril de vin d'Europe, importé à la Vera-Cruz.

Le travail du *Desague* fut continué avec peu d'énergie depuis 1634 jusqu'en 1637, où le vice-roi marquis de Villena (duc d'Escalona), en chargea le Père Luis Flores, commissaire général de l'ordre de Saint-François. On vante beaucoup l'activité de ce religieux, sous l'administration duquel on changea pour la troisième fois le système de desséchement. On résolut définitivement d'abandonner la galerie (*socabon*), d'enlever le cerveau de la voûte, et de faire une immense *coupure de montagne* (*tajo abierto*), dont l'ancien passage souterrain ne formerait que la rigole.

Les moines de Saint-François surent se conserver la direction des travaux hydrauliques. Ils y réussirent d'autant mieux qu'à cette époque * la vice-royauté se trouva presque consécutivement entre les mains d'un évêque de la Puebla, Palafox, d'un évêque de Yucatan, Torres, d'un comte de Baños, qui finit une carrière brillante en se faisant carme déchaussé, et d'un archevêque de Mexico, moine de Saint-Augustin, Enriquez de Ribera. Ennuyé de l'ignorance et de la lenteur monastiques, un homme de loi, le fiscal Martin de Solis obtint en 1675, de la cour de Madrid, l'administration du *Desague*. Il promit de finir à couper la chaîne des montagnes en deux mois. Son entreprise réussit si bien que 80 ans ont à peine suffi pour répa-

* Depuis le 9 juin 1641 jusqu'au 13 décembre 1673.

rer le mal qu'il a causé en peu de jours. Le fiscal conseillé par l'ingénieur Francisco Posuelo de Espinosa, fit jeter à-la-fois plus de terre dans la rigole que le choc des eaux ne pouvait en emporter. Le passage fut bouché. En 1760 on reconnut encore des restes des éboulemens causés par l'imprudence de Solis. Le viceroi, comte de Monclova, crut, et avec raison, que la lenteur des moines de Saint-François était moins nuisible que l'activité téméraire du jurisconsulte. Le père Fray Manuel Cabrera fut réintégré en 1687 dans sa place de sur-intendant (*super-intendente de la Real obra del Desague de Huehuetoca*). Il se vengea du fiscal en publiant un livre qui porte le titre * bizarre: « Vérités éclaircies ou impostures combattues par lesquelles une plume puissante et envenimée a tenté de prouver, dans un rapport mal conçu, que l'ouvrage du Desague a été achevé en 1675. »

Le passage souterrain avait été percé et revêtu de maçonnerie en très peu d'années. Il fallut deux siècles pour achever la coupure à ciel ouvert, dans un terrain meuble, et dans des profils de 80 à 100 mètres de largeur, sur 40 à 50 de profondeur perpendiculaire. On négligea le travail dans les années de sécheresse; on le reprit avec une énergie extraordinaire pendant le peu de mois qui suivaient l'époque des grandes

* *Verdad aclarada y desvanecidas imposturas, con que lo ardiente y envenenado de una pluma poderosa en esta Nueva España, en un dictamen mal instruido, quisó persuadir averse acabado y perfeccionado el año de 1675, la fabrica del Real Desague de Mexico.*

crues ou un débordement de la rivière de Guautitlan. L'inondation dont fut menacée la capitale en 1747, engagea le comte de Guemes de s'occuper du *Desague*. Mais nouvelle lenteur jusqu'en 1762, où après un hiver très pluvieux il y eut de fortes apparences de débordement. Il restait encore à l'extrémité boréale de la percée souterraine de Martinez 2310 vares mexicaines, ou 1938 mètres qui n'avaient pas été convertis en tranchée à ciel ouvert (*tajo abierto*). Cette galerie étant trop étroite, il arrivait fréquemment que les eaux de la vallée ne pouvaient couler librement vers le Salto de Tula.

Enfin en 1767, sous l'administration d'un vice-roi flamand, le marquis de Croix, le corps des négocians de Mexico, formant le tribunal du *Consulado* de la capitale, se chargea d'achever le *Desague* sous la condition qu'on lui ferait percevoir les droits de Sisa et de vins, pour l'indemniser de ses avances. L'ouvrage avait été évalué par les ingénieurs à 6 millions de francs. Le Consulado l'exécuta en effet avec une dépense de 4 millions, mais aussi au lieu de terminer la coupe en 5 ans (comme il avait été stipulé), et au lieu de donner à la rigole 8 mètres de largeur, le canal ne fut achevé qu'en 1789, et encore en ne lui conservant que l'ancienne largeur de la galerie de Martinez. Depuis cette époque on n'a cessé de perfectionner ce travail en élargissant le fond de la coupe et surtout en rendant les pentes plus douces. Il s'en faut de beaucoup cependant que le canal soit aujour-

d'hui dans un état tel qu'on n'ait plus à craindre des éboulemens. Ceux-ci sont d'autant plus dangereux que les érosions latérales augmentent en raison des empêchemens qui ralentissent le cours des eaux.

En étudiant dans les archives de Mexico, l'histoire des travaux hydrauliques de Nochistongo, on reconnaît une irrésolution continuelle de la part des gouvernans, une fluctuation d'opinions et d'idées qui augmente le danger au lieu de l'éloigner. On y trouve des visites faites par le vice-roi, accompagné de l'Audience et des chanoines; des pièces dressées par le fiscal et d'autres gens de loi; des *juntes;* des conseils donnés par les moines de S. François; une activité impétueuse tous les 15 ou 20 ans, chaque fois que les lacs menacent de déborder; au contraire, de la lenteur et une coupable insouciance lorsque le danger est passé. Vingt-cinq millions de livres tournois furent dépensés, parce qu'on n'eut jamais le courage de suivre le même plan, parce qu'on balança pendant deux siècles entre le système indien des digues, et celui des canaux d'épuisement, entre le projet d'une galerie souterraine (*socabon*), et celui d'une coupure de montagne à ciel ouvert (*tajo abierto*). On laissa écrouler la galerie de Martinez, parce qu'on voulut en percer une plus grande et plus profonde; on négligea d'achever la coupe (*tajo*) de Nochistongo, parce qu'on se disputa sur le projet d'un canal de Tezcuco, qui ne fut jamais exécuté.

Le *Desague*, dans son état actuel, appartient sans

doute aux ouvrages hydrauliques les plus gigantesques que les hommes aient exécutés. On le regarde avec une sorte d'admiration, surtout en considérant la nature du terrain, l'énorme largeur, la profondeur et la longueur de la fosse. Si cette fosse était remplie d'eau à une profondeur de dix mètres, les plus grands vaisseaux de guerre passeraient à travers la rangée de montagnes qui bordent le plateau de Mexico au nord-est. L'admiration qu'inspire cet ouvrage est cependant mêlée d'idées affligeantes. On se rappelle, à la vue de la coupe de Nochistongo, combien d'Indiens y ont péri, soit par l'ignorance des ingénieurs, soit par l'excès des fatigues auxquelles on les exposait dans des siècles de barbarie et de cruauté. On examine si, pour faire sortir d'une vallée fermée de toutes parts, une masse d'eau peu considérable, il avait été indispensable de se servir d'un moyen si lent et si coûteux? On regrette que tant de forces réunies n'aient pas été employées pour un but plus grand et plus utile; par exemple, pour ouvrir, non un canal, mais une *passe* à travers quelque isthme qui entrave la navigation.

Le projet de Henri Martinez était sagement conçu; il a été exécuté avec une rapidité étonnante. La nature du sol, la forme de la vallée rendaient nécessaire un percement souterrain. Le problème aurait été résolu d'une manière complète et durable, 1° si la galerie avait été commencée dans un point plus bas, c'est-à-dire qui correspondît au niveau du lac inférieur, et 2°, si cette galerie avait été percée en coupe elliptique,

et qu'on l'eût revêtue entièrement d'un mur solide, à voûte également elliptique. Le passage souterrain exécuté par Martinez, n'avait que 15 mètres carrés en profil, comme nous l'avons observé plus haut. Pour juger des dimensions qu'il aurait fallu donner à une galerie d'écoulement, il faudrait connaître exactement la masse d'eau que charrient la rivière de Guautitlan et le lac de Zumpango, lors des grandes crues. Je n'en ai trouvé aucune évaluation dans les mémoires dressés par Zepeda, Cabrera, Velasquez, et par M. Castera. Mais, d'après les recherches que j'ai faites moi-même sur les lieux, dans la partie de la coupure de montagne (*el corte ó tajo*), appelée *la obra del consulado*, il m'a paru, qu'à l'époque des pluies ordinaires, les eaux présentent un profil de huit à dix mètres carrés, et que cette quantité augmente dans les débordemens extraordinaires de la rivière de Guautitlan jusqu'à 30 ou 40 mètres * carrés. Les Indiens m'ont assuré que dans ce dernier cas la rigole qui forme le fond du *tajo* se remplit tellement que les ruines de l'ancienne voûte de Martinez restent cachées sous la surface des eaux. Les ingénieurs eussent-ils trouvé de grandes difficultés dans l'exécution d'une galerie elliptique de plus de quatre à cinq mètres de

* L'ingénieur *Iniesta* avança même que, lors des grandes crues, l'eau monte jusqu'à 20 ou 25 mètres de hauteur dans le canal près de la *Boveda Real*. Mais Velasquez assure que ces évaluations sont énormément exagérées (*Declaracion del Maestro Iniesta* et *Informe de Velasquez*, tous deux manuscrits.)

largeur, il aurait sans doute mieux valu soutenir la voûte par un pilier au centre, ou creuser deux galeries à-la-fois, que de faire une tranchée à ciel ouvert. Ces tranchées ne deviennent avantageuses que lorsque les collines sont peu élevées, peu larges, et qu'elles renferment des couches moins sujettes aux éboulemens. Pour faire passer à travers la montagne de Nochistongo un volume d'eau qui a communément 8, quelquefois 15 à 20 mètres carrés en profil, on a cru devoir creuser une fosse dont le profil, sur des distances considérables, est de 1800 à 3000 mètres carrés !

Dans son état actuel, le canal d'écoulement (*Desague*) de Huehuetoca a, d'après les mesures de M. Velasquez :*

	vares mexic.		mètres.
Depuis l'écluse de Vertideros jusqu'au pont de Huehuetoca. .	4870	ou	4087
Depuis le pont de Huehuetoca jusqu'à l'écluse de Sainte-Marie .	2660		2232
Depuis la Compuerta de Santa Maria jusqu'à l'écluse de Valderas .	1400		1175
De la Compuerta de Valderas à la Boveda Real.	3290		2761
De la Boveda Real aux restes de l'ancienne galerie souterraine ap-			
	12020	ou	10255

* *Informe y exposicion de las operaciones hechas para examinar la posibilidad del Desague general de la Laguna de Mexico y otros fines á el conducientes*, 1774. (Mémoire manuscrit, fol. 5.)

	vares mexic.		mètres.
Report.	12220	ou	10255
pelée Techo Baxo.	650		545
De Techo Baxo à la galerie des vice-rois	1270		1066
Depuis le Cañon de los Vireyes jusqu'à la Boca de San Gregorio. .	610		512
De la Boca de San Gregorio à l'écluse démolie.	1400		1175
De la Presa demolida au pont de la Cascade	7950		6671
De la Puente del salto à la Cascade même (Salto del Rio de Tula).	430		361
Longueur du canal depuis Vertideros jusqu'au Salto . .	24530	ou	20585

Dans cette longueur de $4\frac{3}{5}$ lieues communes il y en a un quart sur lequel la chaîne des collines de Nochistongo (à l'est du Cerro de Sincoque) a été coupée à une profondeur extraordinaire. Au point où l'arrête est la plus élevée, près de l'ancien puits de Juan Garcia, sur plus de 800 mètres de long, la coupure de montagne offre une profondeur perpendiculaire de 45 à 60 mètres. D'un talus à l'autre vers la cime, sa largeur est de 85 à 110 mètres*. Dans une longueur de plus de 3500 mètres la profondeur de la

* Pour se former une idée plus nette de l'énorme largeur de cette fosse dans la *Obra del Consulado*, on n'a qu'à se souvenir que la largeur de la Seine, à Paris, est, au port d'Orsay, de 102 mètres; au

coupe est de 30 à 50 mètres. La rigole dans laquelle coule l'eau n'a généralement que 3 à 4 mètres de large, mais dans une grande partie du Desague, tel qu'on le voit dans les profils que j'ai ajoutés à la 15e planche de mon Atlas mexicain, la partie supérieure de la coupe n'a pas une largeur proportionnée à sa profondeur, de sorte que les parties latérales, au lieu d'avoir 40 ou 45° d'inclinaison, sont beaucoup trop rapides, et causent des éboulemens continuels. C'est surtout dans la *Obra del Consulado* que l'on voit l'énorme accumulation des *terrains de transport* que la nature a déposés sur les porphyres basaltiques de la vallée de Mexico. En descendant l'*escalier des Vice-rois*, j'ai compté 25 couches d'argile endurcies, alternantes avec autant de couches marneuses qui renferment des boules de calcaire fibreux à surface cellulaire. C'est aussi en creusant la fosse du desague que l'on a découvert les ossemens d'éléphans fossiles dont j'ai parlé dans un autre ouvrage. *

Des deux côtés de la coupure de la montagne on voit des collines considérables qui sont formées par les déblais, et qui commencent peu à peu à se couvrir de végétaux. L'extraction de ces décombres ayant été un travail infiniment pénible et lent, on s'est servi, dans ces derniers temps, de la méthode déjà employée

Pont-Royal, de 136 mètres; au pont d'Austerlitz, près le Jardin des Plantes, 175 mètres.

* Dans le *Recueil de mes Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée.*

par Enrico Martinez. On a élevé le niveau des eaux par de petites écluses, de sorte que la force du courant a emporté les déblais jetés dans la rigole. Pendant ce travail, vingt à trente Indiens ont quelquefois péri à-la-fois. On les attachait à des cordes, en les forçant de travailler suspendus pour réunir les décombres au milieu du courant; et souvent il arrivait que l'impétuosisé de ce dernier les jetait contre des masses de rochers détachées, et les écrasait.

Nous avons remarqué plus haut que depuis l'année 1623 la branche du canal de Martinez, dirigée vers le lac de Zumpango, s'était bouchée, et que par là (pour me servir de l'expression des ingénieurs mexicains de nos jours) le *Desague* était devenu simplement *négatif*; c'est-à-dire qu'il empêchait la rivière de Guautitlan de se jeter dans le lac. A l'époque des grandes crues on éprouva les désavantages qui résultaient de cet état de choses pour la ville de Mexico. En débordant, le Rio de Guautitlan versa une partie de ses eaux dans le bassin de Zumpango; ce dernier, gonflé en outre par les affluens de San Mateo et de Pachuca, s'unissait au lac de San Christobal. Il aurait été très dispendieux d'élargir le lit de la rivière de Guautitlan, de couper ses sinuosités et de *rectifier* son cours. Ce remède n'aurait pas même éloigné tout le danger de l'inondation. Par conséquent on a pris à la fin du dernier siècle, sous la direction de Don Cosme de Mier y Trespalacios, surintendant-général du Desague, la résolution très sage d'ouvrir deux canaux

qui conduisent les eaux des lacs de Zumpango et de San Christobal à la coupure de la montagne de Nochistongo. Le premier de ces canaux a été commencé en 1796, le second en 1798. L'un a 8900, l'autre a 13000 mètres de longueur. Le canal d'épuisement de San Christobal se réunit à celui de Zumpango au sud-est de Huehuetoca, à 5000 mètres de distance de son entrée dans le Desague de Martinez. Ces deux ouvrages ont coûté plus d'un million de livres tournois. Ce sont des rigoles dans lesquelles le niveau de l'eau est de huit à douze mètres plus bas que le sol voisin. Ils ont en petit les mêmes défauts que la grande tranchée de Nochistongo. Leurs pentes sont beaucoup trop rapides; en plusieurs endroits elles sont presque perpendiculaires. Aussi les éboulemens des terres meubles y sont si fréquens que l'entretien de ces deux canaux de M. Mier coûte annuellement plus de 16 à 20,000 francs. Lorsque les vice-rois font l'inspection ou *la visita* du Desague (voyage de deux jours, qui jadis leur valait un cadeau de 3000 piastres fortes) ils s'embarquent près de leur palais * au bord austral du lac de San Christobal, et vont en bateau jusqu'au-delà de Huehuetoca, sur une distance de sept lieues communes.

D'après un mémoire manuscrit de Don Ignacio Castera, inspecteur actuel (*Maestro mayor*) des ou-

* Ce soi-disant *Palacio de los Vireyes*, dans lequel on jouit d'une vue magnifique sur le lac de Tezcuco et le volcan Potocatepec, couvert de neiges éternelles, ressemble plutôt à une grande maison de ferme qu'à un palais.

vrages hydrauliques dans la vallée de Mexico, le *Desague* a coûté, en y comprenant les réparations des digues (*Albaradones*) depuis l'année 1607 jusqu'en 1789, la somme de 5,547,670 piastres fortes. Si l'on ajoute à cette somme énorme 6 à 700,000 piastres dépensées dans les quinze années suivantes, on trouve que l'ensemble de ces travaux, (la coupure de la montagne de Nochistongo, les digues et les deux canaux des lacs supérieurs) ont coûté plus de *trente-un millions de livres tournois*. Le devis des frais du canal du Midi, dont la longueur est de 238,648 mètres, n'a été (malgré la construction de 62 écluses, et du magnifique réservoir de Saint-Ferréol) que de 4,897,000 fr. Mais l'entretien de ce dernier canal a coûté, depuis l'année 1686 jusqu'en 1791, la somme de 22,999,000 francs. *

En résumant ce que nous venons d'énoncer sur les travaux hydrauliques exécutés dans les plaines de Mexico, nous voyons que la sûreté de la capitale repose actuellement : 1° sur les digues de pierres qui empêchent les eaux de Zumpango de se jeter dans le lac de San Christobal, et les eaux de ce dernier lac d'entrer dans le lac de Tezcuco; 2° sur les digues et les écluses de Tlahuac et Mexicaltzingo qui s'opposent au débordement des lacs de Chalco et de Xochimilco; 3° sur le desague d'Enrico Martinez, par lequel la rivière de Guautitlan franchit les montagnes pour pas-

* Andreossy, *Histoire du canal du Midi*, p. 289.

ser la vallée de Tula ; 4° sur les deux canaux de M. Mier, par lesquels on peut épuiser à volonté les lacs de Zumpango et de San Christobal.

Cependant ces moyens multipliés ne garantissent pas la capitale des inondations qui viennent du nord et du nord-ouest. Malgré toutes les dépenses qu'on a faites, la ville continuera à courir de grands risques aussi long-temps qu'aucun canal ne sera dirigé immédiatement sur le lac de Tezcuco. Les eaux de ce lac peuvent se gonfler sans que celles de San Christobal rompent la digue qui les retient. La grande inondation de Mexico, sous le règne d'Ahuitzotl, ne fut due qu'à des pluies fréquentes *, et au débordement des lacs les plus méridionaux, ceux de Chalco et de Xochimilco. L'eau monta à cinq ou six mètres de hauteur au-dessus du niveau du sol dans les rues. En 1763, et au commencement de l'année 1764, on vit de même la capitale dans le plus grand danger. Inondée de toutes parts, elle forma une île pendant plusieurs mois, sans qu'une goutte d'eau de la rivière de Guautitlan vînt se jeter dans le lac de Tezcuco. Ce débordement ne fut donc causé que par les petits affluens qui viennent de l'est, de l'ouest et du sud. Partout on vit l'eau sourdre

* Les historiens indiens racontent qu'à cette époque on vit sortir sur les pentes des montagnes, de l'intérieur de la terre, de grandes masses d'eau, qui contenaient des poissons qu'on ne trouve que dans les rivières des régions chaudes (*pescados de tierra caliente*), phénomène physique difficile à expliquer, à cause de l'élévation du plateau mexicain.

de la terre, sans doute par la pression hydrostatique qu'elle éprouve en s'infiltrant dans les montagnes environnantes. Le 6 septembre de l'année 1772, il tomba* dans la vallée de Mexico une averse si abondante et si subite, qu'elle eut toute l'apparence d'une trombe (*manga de agua*). Heureusement ce phénomène eut lieu dans la partie nord et nord-ouest de la vallée. Le canal de Huehuetoca produisit alors l'effet le plus bienfaisant, quoiqu'une grande portion de terrain entre San Christobal, Ecatepec, San Mateo, Santa Iñès et Guautitlan fût tellement inondée, que beaucoup d'édifices y tombèrent en ruines. Si cette nuée eût crevé au-dessus du bassin du lac de Tezcuco, la capitale aurait été exposée au danger le plus imminent. Ces circonstances, et plusieurs autres encore que nous avons exposées plus haut**, prouvent suffisamment combien il devient indispensable au gouvernement de s'occuper de l'épuisement des lacs qui sont les plus proches de la ville de Mexico. Cette nécessité augmente de jour en jour, parce que les attérissemens rehaussent le fond des bassins de Tezcuco et de Chalco.

En effet, pendant mon séjour à Huehuetoca, au mois de janvier 1804, le vice-roi Iturrigaray ordonna la construction du canal de Tezcuco, projeté déjà par Martinez, et nivelé récemment par Velasquez. Ce canal dont le devis des dépenses est porté à trois millions de

* *Informe de Velasquez* (manuscrit), *fol.* 25.

** Pag. 98 et suivantes.

livres tournois, commencera à l'extrémité nord-ouest du lac de Tezcuco dans un point situé depuis la première écluse de la Calzada de San Christobal, sud 36° est, à la distance de 4593 mètres. Il passera d'abord par la grande plaine aride dans laquelle se trouvent les montagnes isolées de *las Cruces de Ecatepec* et de *Chiconautla* *; puis il se dirigera par la métairie de Santa Iñès, vers le canal de Huehuetoca. Sa longueur totale sera, jusqu'à l'écluse de Vertideros, de 37,978 vares mexicaines, ou 31,901 mètres; mais ce qui rendra l'exécution de ce projet plus dispendieuse, c'est la nécessité dans laquelle on se trouvera d'approfondir la rigole de l'ancien desague depuis Vertideros jusqu'au-delà de la Boveda Real; le premier de ces deux points étant de $9^m,078$ plus élevé, le second de $9^m,181$ plus bas que le niveau moyen des eaux du lac de Tezcuco **.

* La première de ces cimes a, d'après les mesures géodésiques de M. Velasquez, 404; la seconde 378 vares mexicaines (339 et 317 mètres) de hauteur au-dessus du niveau moyen des eaux de Tezcuco.

** Pour compléter la description de ce grand ouvrage hydraulique, et pour donner en même temps plus d'intérêt à la planche qui présente le profil de la coupure de montagne, nous consignerons ici les résultats principaux du nivellement de M. Velasquez. Ces résultats corrigés de l'erreur de la réfraction, et par la réduction du niveau apparent au niveau vrai, se trouvent assez d'accord avec ceux qu'avaient obtenus Enrico Martinez et Arias au commencement du dix-septième siècle; mais ils prouvent la fausseté des nivellemens exécutés, en 1764, par Don Yldefonso Iniesta, d'après lesquels l'épuisement du lac de Tezcuco se présenta comme un problème bien plus difficile à résoudre qu'il ne l'est en effet. Nous désignerons par + les

Leur distance est presque de 10200 mètres. Pour éviter d'approfondir le lit du Desague actuel dans une longueur encore plus considérable, on ne compte donner au nouveau canal sur 1000 mètres que 0m,2 de chute. En 1607, le projet de l'ingénieur Martinez fut rejeté, simplement parce qu'on supposait que les eaux courantes devaient avoir une chute d'un demi-mètre sur cent. Alonso de Arias prouva alors par l'autorité de Vitruve (L. VIII. c. 7.) que, pour faire entrer les eaux du lac de Tezcuco dans le Rio de Tula, il fau-

points qui sont plus élevés, par — les points qui sont moins élevés que le niveau moyen des eaux de Tezcuco en 1773 et 1774, ou le signal placé près de son bord sud 36° est de la première écluse de la Calzada de San Christobal à la distance de 5475 vares mexicaines.

		varas.	palmos.	dedos.	granos.
Le fond de la rivière de Guautitlan près de l'écluse de Vertideros. .	+	10.	3.	2.	3.
Le fond du Desague, sous le port de Huehuetoca.	+	8.	0.	2.	1.
Id. près de l'écluse de Santa Maria.	+	4.	3.	8.	3.
Id. au-dessous de l'écluse de Valderas	+	2.	1.	11.	2.
Id. sous la Boveda-Real.	—	10.	3.	9.	3.
Id. sous la Boveda de Techo Baxo.	—	15.	0.	6.	1.
Id. au-dessous de la Boca de San Gregorio.	—	23.	1.	11.	2.
Id. au-dessus du Salto del Rio. .	—	90.	1.	9.	0.
Id. au-dessous du Salto del Rio. .	—	107.	2.	9.	0.

Il faut observer que la vare se divise en 4 palmes, 48 doigts et 192 granos, qu'une toise est égale à 3,32258 vares mexicaines, et une vare mexicaine à 0,839169 mètres, d'après les expériences faites sur une vare conservée dans la *Casa del Cabildo* de Mexico, depuis le temps du roi Philippe II.

drait donner au nouveau canal une profondeur prodigieuse, et que même au pied de la cascade, près de l'Hacienda del Salto, le niveau de ses eaux serait inférieur de 200 mètres au bief de la rivière. Martinez dut céder à l'empire des préjugés et à l'autorité des anciens! Nous pensons que s'il est prudent de donner peu de pente aux canaux de navigation, il est utile en général d'en donner beaucoup aux canaux de desséchement. Mais il est des cas particuliers où la nature du terrain ne permet pas de réunir dans les ouvrages hydrauliques tous les avantages que la théorie a prescrits.

En considérant les dépenses qu'exigeront les excavations nécessaires dans le Rio del Desague, depuis l'écluse de Vertideros ou celle de Valderas jusqu'à la Boveda Real, on est tenté de croire qu'il serait peut-être plus facile de garantir la capitale des dangers dont la menace encore le lac de Tezcuco, en revenant sur le projet que Simon Mendez* commença à mettre en exécution pendant la grande inondation de 1629 à 1634. M. Velasquez a examiné de nouveau ce projet en 1774. Après avoir nivelé le terrain, ce géomètre

*Depuis mon départ, on avait commencé à réaliser le grand projet du *Desague directo*, c'est-à-dire un canal qui commence au lac de Tezcuco, traverse les lacs de San Christobal et de Zumpango, et porte ses eaux à la tranchée de Huehuetoca, qui doit être creusée jusqu'au niveau du lac de Tezcuco. Les révolutions politiques n'ont pas seulement interrompu ce nouveau travail, mais aussi, par manque d'entretien, elles ont réduit à l'état le plus déplorable les anciens travaux.

assure que 28 puits d'airage, et une galerie souterraine de 13000 mètres de long, qui conduirait les eaux de Tezcuco à travers la montagne de Citlaltepec, vers la rivière de Tequixquiac, s'achèverait et à moins de frais et plus rapidement que l'élargissement de la fosse du Desague, l'augmentation de son fond sur une longueur de plus de 9000 mètres, et un canal creusé depuis le lac de Tezcuco jusqu'à l'écluse de Vertideros, près de Huehuetoca. J'ai assisté aux conférences qui, en 1804, ont précédé la résolution de faire écouler le dernier lac par l'ancienne coupure de montagne de Nochistongo. Les avantages et les désavantages du projet de Mendez n'ont point été discutés dans ces conférences.

Il faut espérer qu'en creusant le nouveau canal de Tezcuco on s'occupera plus sérieusement du sort des Indiens qu'on ne l'a fait jusqu'ici, même en traçant, en 1796 et 1798, les rigoles de Zumpango et de San Christobal. Les indigènes ont la haine la plus prononcée contre le Desague de Huehuetoca. Une entreprise hydraulique est regardée par eux comme une calamité publique, non-seulement parce qu'un grand nombre d'individus ont péri par des accidens funestes, dans la coupure de montagne de Martinez, mais surtout parce que, forcés au travail, et négligeant leurs affaires domestiques, ils sont tombés dans la plus grande indigence pendant qu'on achevait l'épuisement des lacs. Plusieurs milliers de laboureurs indiens y ont été presque constamment occupés depuis deux

siècles. Le Desague peut être considéré comme une cause principale de la misère des indigènes dans la vallée de Mexico. La grande humidité à laquelle ils ont été exposés dans la fosse de Nochistongo, a causé des maladies mortelles parmi eux. Il n'y a que peu d'années encore qu'on a eu la cruauté d'attacher les Indiens à des cordes, et de les faire travailler comme des forçats, quelquefois malades et expirans sur les lieux même. Par un abus des lois, surtout par un abus des principes introduits depuis l'organisation des intendances, le travail au Desague de Huehuetoca est regardé comme une corvée extraordinaire. C'est une journée de corps que l'on exige de l'Indien, un reste de *mita* * que l'on ne s'attendrait pas à trouver dans un pays où l'exploitation des mines est aujourd'hui un travail entièrement libre, et où l'indigène jouit de plus de liberté personnelle que le paysan dans la partie nord-est de l'Europe. En fixant l'attention du vice-roi sur ces considérations importantes, j'ai pu m'appuyer sur les témoignages nombreux contenus dans l'*Informe de Zepeda*. On y lit sur toutes les pages, « que le Desague a diminué la population et le bien-« être des Indiens, et que l'on n'ose pas mettre tel « ou tel projet hydraulique en exécution, parce que

* Voyez tom. 1er, *Chap. V*, *page* 338. L'Indien est payé au Desague à raison de deux réaux de *plata* ou de 25 sols par jour. Au dix-septième siècle, du temps de Martinez, on ne payait aux indigènes que 5 réaux ou 3 francs par semaine, mais en leur donnant en outre une certaine quantité de maïs pour leur nourriture.

« les ingénieurs ne peuvent plus disposer d'un aussi « grand nombre d'Indiens que du temps du vice-roi « Don Luis de Velasco II ». Il est consolant au moins d'observer, comme nous avons tâché de le développer au commencement du quatrième chapitre, que cette dépopulation progressive n'a eu lieu que dans la partie centrale de l'ancien Anahuac.

Dans tous les travaux hydrauliques de la vallée de Mexico, l'eau n'a été regardée que comme un ennemi contre lequel il faut se défendre, soit par des digues, soit par le moyen des canaux d'épuisement. Nous avons prouvé plus haut (p. 44 et suiv.) que ce mode d'agir, surtout le système européen d'un desséchement artificiel, ont détruit le germe de la fertilité dans une grande partie du plateau de Tenochtitlan. Les efflorescences de carbonate de soude (*Tequesquite*) ont augmenté à mesure que l'humidité de l'atmosphère et la masse des eaux courantes ont diminué. De belles savanes ont pris peu à peu l'aspect d'un steppe aride. Dans de grands espaces, le sol de la vallée n'offre plus qu'une croûte d'argile endurcie (*Tepetate*) dénuée de végétaux et crevassée au contact de l'air. Il eût été bien facile cependant de profiter des avantages naturels du terrain, en se servant à volonté des mêmes canaux pour l'*écoulement* des lacs, pour l'*arrosement* des plaines arides, et pour la *navigation* intérieure. De grands bassins d'eau, rangés, comme par étages, les uns au-dessus des autres, facilitent le tracé des canaux d'irrigation. Au sud-est de Huehuetoca se

trouvent trois écluses que l'on appelle *los Vertideros*, et qu'on ouvre chaque fois que l'on veut faire décharger la rivière de Guautitlan dans le lac de Zumpango, ou que l'on veut mettre à sec le *Rio del Desague* (la coupure de montagne) pour en déblayer ou approfondir la rigole. La trace de l'ancienne embouchure du Rio de Guautitlan, celle qui existait en 1607, s'étant perdue peu à peu, on a creusé un nouveau canal depuis Vertideros jusqu'au lac de Zumpango. Au lieu de faire découler continuellement les eaux depuis ce lac, et depuis celui de San Christobal, hors de la vallée vers l'Océan atlantique, on aurait pu, dans l'intervalle de dix-huit ou vingt ans, pendant lesquels les crues extraordinaires n'ont souvent pas lieu, distribuer les eaux du Desague au profit de l'agriculture dans les parties les plus basses de la vallée. On aurait pu construire des réservoirs d'eau pour l'époque des sécheresses. Mais on préféra de suivre aveuglément l'ordre émané anciennement de Madrid, et qui porte « qu'aucune goutte « d'eau ne doit entrer du lac de San Christobal dans « celui de Tezcuco, à moins que ce ne soit une fois « par an, lorsqu'en ouvrant les écluses (*las compuer-* « *tas de la calzada*) on fait la pêche * dans le premier

* Cette pêche est pour les habitans de la capitale une des plus grandes fêtes champêtres. Les Indiens construisent des cabanes sur les bords du lac de San Christobal, qui est presque mis à sec pendant la pêche ; cela rappelle la pêche qu'au récit d'Hérodote, les Egyptiens faisoient deux fois par an au lac Mœris, à l'ouverture des écluses d'irrigation.

« de ces bassins. » Le commerce des Indiens de Tezcuco languit pendant des mois entiers à cause du manque d'eau dans le lac salé qui les sépare de la capitale; des terrains arides s'étendent au-dessous du niveau moyen des eaux du Guautitlan, et de celui des lacs septentrionaux; et pourtant depuis des siècles on n'a pas songé à subvenir aux besoins de l'agriculture et de la navigation intérieure. Il existait depuis long-temps un petit canal (*Sanja*) depuis le lac de Tezcuco jusqu'au lac de San Christobal. Un sas d'écluse de 4 mètres de chute aurait pu faire remonter les canots depuis la capitale jusqu'à ce dernier lac. Les canaux de M. Mier les auraient même conduits jusqu'au village de Huehuetoca. De cette manière, une communication d'eau se serait établie depuis le bord austral du lac de Chalco jusqu'à la limite septentrionale de la vallée, sur une étendue de plus de 80,000 mètres. Des hommes instruits et animés d'un grand zèle patriotique, ont osé élever la voix * en faveur de ces idées. Mais le gouvernement, en rejetant pendant long-temps les projets les mieux conçus, n'a voulu reconnaître dans l'eau des lacs mexicains qu'un élément nuisible dont il faut débarrasser les environs de la capitale, et auquel il ne faut permettre d'autre cours que celui qui le dirige vers les côtes de l'Océan.

Aujourd'hui que, par ordre du vice-roi Don Josef

* Par exemple, M. Velasquez, à la fin de son *Informe sobre el Desegue* (manuscrit).

de Iturrigarray, le canal de Tezcuco doit être ouvert, rien ne s'opposera à la libre navigation à travers la grande et belle vallée de Tenochtitlan. Le blé et les autres productions des districts de Tula et Guautitlan viendront par eau à la capitale. La charge d'un mulet qui est évaluée à 300 livres pesantes, coûte en frais de transport, depuis Huehuetoca jusqu'à Mexico, 5 réaux* ou 4 fr. On compte que, lorsque la navigation sera établie, le frêt d'un canot indien de 15000 livres de port ne sera que de 4 ou 5 piastres, de sorte que le transport de 300 livres (qui font une *carga*) ne coûtera que neuf sous. Mexico aura par exemple la chaux à 6 ou 7 piastres la charretée (*carretada*) tandis qu'aujourd'hui elle en coûte 10 à 12.

Mais l'effet le plus bienfaisant d'un canal navigable de Chalco à Huehuetoca, sera celui qu'en éprouvera le commerce de l'intérieur de la Nouvelle-Espagne, qu'on désigne par le nom de *comercio de tierra adentro*, et qui va en ligne droite de la capitale à Durango, Chihuahua et Santa-Fe du Nouveau-Mexique. Huehuetoca pourra devenir dorénavant le lieu d'entrepôt pour ce commerce important dans lequel on emploie plus de cinquante à soixante mille bêtes de somme (*recuas*). Les muletiers (*arrieros*) de la Nouvelle-Biscaye et de Santa-Fe ne craignent, sur une

* Une piastre forte a huit réaux de Plata, et dans les ouvrages qui traitent des colonies espagnoles en Amérique, il n'est question que de *pesos fuertes* et de *reales de Plata* (Voyez tome 1er, la note pag. 441).

route de 500 lieues, aucune journée autant que celle de Huehuetoca à Mexico. Les chemins dans la partie nord-ouest de la vallée où l'amygdaloïde basaltique est couverte d'une grosse couche d'argile, deviennent presque impraticables dans la saison des pluies. Beaucoup de mulets y périssent. Les autres ne peuvent se remettre de leurs fatigues dans les environs de la capitale qui n'offrent, ni les bons pâturages ni les grandes communes (*exidos*) qu'ils trouveraient en séjournant à Huehuetoca. Ce n'est qu'après avoir demeuré longtemps dans des pays où tout le commerce se fait par caravanes, soit de chameaux, soit de mulets, que l'on peut apprécier l'influence des objets que nous venons de discuter, sur le bien-être des habitans.

Les lacs situés dans la partie méridionale de la vallée de Tenochtitlan dégagent de leur surface des miasmes d'hydrogène sulfurique l'on sent dans les rues de Mexico, chaque fois que le vent du sud souffle. Aussi regarde-t-on dans le pays ce vent comme très malsain. Les Aztèques, dans leur écriture hiéroglyphique, le désignaient jadis par une tête de mort. Le lac de Xochimilco est en partie rempli de plantes de la famille des Joncacées et des Cyperoïdes qui végètent à peu de profondeur, sous une couche d'eau croupissante. On a proposé * récemment au gouvernement de creuser en ligne droite un canal navigable de la petite ville de Chalco à Mexico, canal qui sera d'un tiers plus court

* *Informe de don Ignacio Castera* (manuscrit), *fol.* 14.

que celui qui existe actuellement. On projète en même temps de dessécher les bassins des lacs de Xochimilco et de Chalco, et d'en vendre les terres qui, lessivées depuis des siècles par des eaux douces, sont devenues très fertiles. Le lac de Chalco ayant à son centre un peu plus de profondeur que le lac de Tezcuco, son épuisement ne sera pas complet. L'agriculture et la salubrité de l'air gagneront également à l'exécution de ce projet de M. Castera; car l'extrémité australe de la vallée offre en général le sol le plus propre à la culture. Le carbonate et le muriate de soude y abondent moins, à cause des filtrations continuelles entretenues par les filets d'eau qui descendent des hauteurs du Cerro d'Axusco, du Guarda et des Volcans. Il ne faut pas oublier cependant que l'épuisement des deux lacs tendra encore à augmenter la sécheresse de l'atmosphère dans une vallée où l'hygromètre de Deluc* descend souvent à 15°. Ce mal sera inévitable, si on ne s'occupe pas à lier ces travaux hydrauliques à un système général, si l'on n'entreprend pas en même temps de multiplier les canaux d'arrosement, de former des réservoirs d'eau pour les temps de sécheresse, et de construire des écluses qui, propres à contre-balancer les différentes pressions de biefs inégaux, s'ouvrent

* La température de l'air étant à 23° centigrades, les 15° de l'hygromètre à baleine de Deluc équivalent à 42° de l'hygromètre à cheveu de Saussure. J'ai discuté les causes de cette sécheresse extrême dans le Tableau physique des régions équinoxiales, annexé à mon Essai sur la *Géographie des plantes*, pag. 98.

pour recevoir et pour retenir les crues des rivières. Ces réservoirs d'eau distribués à des hauteurs convenables pourraient même servir à nettoyer et à laver périodiquement les rues de la capitale.

A l'époque d'une civilisation naissante les conceptions hardies, les projets gigantesques ont quelque chose de plus séduisant que les idées les plus simples et les plus faciles à exécuter. Au lieu d'établir un système de petits canaux pour la navigation intérieure de la vallée, on s'est égaré, du temps du vice-roi, comte de Revillagigedo, dans de vagues spéculations sur la possibilité d'une communication par eau entre la capitale et le port de Tampico. En voyant descendre les eaux des lacs à travers la montagne de Nochistongo par le Rio de Tula (appelé aussi Rio de Moctezuma), et par celui de Panuco au golfe du Mexique, on a conçu l'espoir de pouvoir ouvrir la même route au commerce de la Vera-Cruz. Des marchandises dont la valeur s'élève au-delà de 100 millions de livres tournois, sont transportées annuellement à dos de mulets, depuis la côte opposée à l'Europe, sur le plateau de l'intérieur. Les farines, le cuir et les richesses métalliques descendent au contraire du plateau central à la Vera-Cruz. La capitale est l'entrepôt de ce commerce immense. Le chemin de terre, qu'au défaut d'un canal on doit construire depuis la côte jusqu'à Perote, coûtera plusieurs millions de piastres. L'air du port de Tampico paraît jusqu'ici moins funeste aux Européens et aux habitans des régions

froides du Mexique, que le climat de la Vera-Cruz. Si la barre empêche le premier de ces ports de recevoir des bâtimens qui tirent 45 à 60 décimètres d'eau, il pourrait, d'ailleurs, être préférable au mouillage dangereux qu'offrent les bas-fonds de la Vera-Cruz. Par la réunion de ces circonstances, une navigation depuis la capitale jusqu'à Tampico deviendrait desirable, quelque grande que fût la dépense qu'exigerait l'exécution d'un projet si hardi.

Mais ce n'est point la dépense que l'on peut craindre dans un pays dans lequel un simple particulier, le comte de la Valenciana, a creusé, dans une seule mine *, trois puits qui lui ont coûté plus de huit millions et demi de francs. On ne doit pas non plus nier la possibilité de l'exécution d'un canal depuis la vallée de Tenochtitlan jusqu'à Tampico. Dans l'état actuel de l'architecture hydraulique, on peut faire passer des bateaux sur des chaînes de montagnes élevées, chaque fois que la nature y présente des points de partage qui font la communication entre deux récipiens principaux. Le général Andreossy a indiqué plusieurs de ces points dans les Vosges, et en d'autres parties de la France **. M. de Prony a calculé le temps que mettrait un bateau pour passer les Alpes, si, en profitant des lacs situés près l'hospice du Mont-Cenis, on établissait une communication par eau entre Lans-le-

* Près de Guanaxuato.

** Andreossy, *sur le canal du Midi*, pag. 45.

Bourg et la vallée de Suze. Cet illustre ingénieur a prouvé par son calcul même combien, en ce cas particulier, le transport de terre était préférable à la lenteur des écluses. Les plans inclinés, inventés par Reynolds, et perfectionnés par Fulton, les écluses à plongeur de MM. Huldleston et Betancourt, deux conceptions également applicables au système des petits canaux, ont multiplié avantageusement les moyens que l'art fournit à la navigation dans les pays montagneux. Mais quelque grande que soit l'épargne des eaux et du temps à laquelle on puisse parvenir, il est de certains maximum de hauteur du point culminant, au-delà desquels les canaux ne l'emportent plus sur l'usage des routes. Les eaux du lac de Tezcuco à l'est de la capitale de Mexico, sont élevées de 2276 mètres au-dessus des eaux de la mer près du port de Tampico! Même en employant des sas accollés, il faudrait près de deux cents écluses pour élever des bateaux jusqu'à une hauteur si énorme. Si, dans le canal mexicain, les biefs devaient être distribués comme dans le canal du Midi, dont le point de partage (à Naurouse) n'a qu'une élévation perpendiculaire de 189 mètres, le nombre des écluses monterait à 330 ou 340. Je ne connais pas le lit de la rivière de Moctezuma, au-delà de la vallée de Tula (l'ancien Tollan); j'ignore quelle est sa chute partielle jusqu'aux environs de Zimapan et du Doctor; je me rappelle que sans écluses, par les grandes rivières de l'Amérique méridionale, par des distances de 180 lieues,

les pirogues remontent, ou touées ou à la rame, contre le courant, à des hauteurs de 300 mètres; mais malgré cette analogie, et celles qu'offrent les grands travaux exécutés en Europe, j'ai de la peine à me persuader qu'un canal de navigation, depuis le plateau d'Anahuac jusqu'aux côtes de la mer des Antilles, soit un ouvrage hydraulique dont on puisse conseiller l'entreprise!

Les villes remarquables (*Ciudades y villas*) de l'intendance de Mexico sont les suivantes :

Mexico, capitale du royaume de la Nouvelle-Espagne. Hauteur, 2277 mètres, 137,000.

Tezcuco, avec des manufactures en coton jadis très considérables, mais qui ont beaucoup souffert par la concurrence de celles de Queretaro, 5,000.

Cuyoacan, avec un couvent de religieuses, fondé par Hernan Cortez, couvent dans lequel, d'après son testament, le grand capitaine voulut être enterré, « quelle que fût la partie du monde où il finirait ses « jours. » Nous avons vu plus haut que cette clause du testament n'a pas été remplie.

Tacubaya, à l'ouest de la capitale, avec un palais de l'archevêque et une belle plantation d'oliviers d'Europe.

Tacuba, l'ancien Tlacopan, capitale d'un petit royaume des Tepanèques.

Cuernavacca, l'ancien Quauhuahuac, à la pente méridionale de la Cordillère de Guchilaque, sous un climat tempéré, des plus délicieux et des plus pro-

pres à la culture des arbres fruitiers d'Europe. Hauteur *, 1655 mètres.

Chilpansingo (Chilpantzinco), entouré de champs fertiles en froment. Hauteur, 1080 mètres.

Tasco (Tlachco), avec une belle église paroissiale, construite et dotée vers le milieu du dix-huitième siècle par un Français, Joseph de Laborde, qui avait gagné en très peu de temps des richesses immenses par l'exploitation des mines mexicaines. La seule construction de l'église coûta à ce particulier plus de deux millions de francs. Réduit à une grande pauvreté vers la fin de sa carrière, il obtint de l'archevêque de Mexico la permission de vendre à son profit à la métropole de la capitale le magnifique soleil (*Custodia*) enrichi de diamans, que, dans des temps plus heureux, il avait offert par dévotion au tabernacle de l'église paroissiale de Tasco. Hauteur de la ville, 783 mètres.

Acapulco (Acapolco), adossé à une chaîne de mon-

* M. Alzate assure, dans la gazette de Littérature, publiée à Mexico (1760, p. 220), que, dans la Nouvelle-Espagne, la hauteur absolue des lieux influe très peu sur leur température. Il cite pour exemple la ville de Cuernavacca qui, selon lui, est à la même hauteur, au-dessus du niveau de la mer, que la capitale de Mexico, et qui ne doit son climat délicieux qu'à sa position au sud d'une haute chaîne de montagnes. Mais M. Alzate s'est trompé de plus de 600 mètres sur l'élévation de la ville de Cuernavacca! Cortez, qui altère tous les noms de la langue axtèque, nomme cette ville *Coadnabaced,* mot dans lequel il est difficile de reconnaître Quauhuahuac. (*Carta de relacion al Emperador don Carlos*, paragraphe 19).

tagnes granitiques, qui, par la réverbération du calorique rayonnant, augmente la chaleur étouffante du climat. On a récemment fini, près de la baie de la Langosta, la fameuse coupure de montagne (*abra de San Nicolas*), destinée à donner accès aux vents de mer. La population de cette misérable ville, habitée presque exclusivement par des gens de couleur, s'élève à 9000, à l'époque de l'arrivée du galion de Manille (*Nao de China*). Sa population habituelle n'est que de 4,000.

Zacatula, petit port de la mer du Sud, sur les frontières de l'intendance de Valladolid, entre les ports de Siguantanejo et de Colima.

Lerma, à l'entrée de la vallée de Toluca, dans un terrain marécageux.

Toluca (Tolocan), au pied de la montagne porphyritique de San Miguel de Tutucuitlalpilco, dans une vallée abondante en maïs et en maguey (agave). Hauteur, 2687 mètres.

Pachuca, avec Tasco l'endroit de mines le plus ancien du royaume, comme le village voisin Pachuquillo est censé avoir été le premier village chrétien fondé par les Espagnols. Hauteur, 2482 mètres.

Cadereita, avec de belles carrières de porphyre à base d'argile (*Thonporphyr*).

San Juan del Rio, entouré de jardins qui sont ornés de vignes et d'anona. Hauteur, 1978 mètres.

Queretaro, célèbre à cause de la beauté de ses édifices, de son aqueduc et de ses manufactures de draps.

Hauteur, 1940 mètr. Population habituelle, 35,000.
La ville renferme 11,600 Indiens, 85 ecclésiastiques séculiers, 181 moines, et 143 religieuses. La consommation de Queretaro monta, en 1793, à 13618 *cargas* de farine de froment, 69445 *fanegas* de maïs, 656 *cargas* de chile (capsicum), 1770 barils d'eau-de-vie, 1682 bœufs et vaches, 14,949 moutons, 8869 cochons. *

Les mines les plus importantes de cette intendance, en ne les considérant que sous le rapport de leur richesse actuelle, sont :

La Veta Biscaina de Real del Monte, près de Pachuca; Zimapan, el Doctor, et Tehulilotepec, près de Tasco.

II. INTENDANCE DE PUEBLA.

POPULATION (EN 1803) 813,300,

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 2,696.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 301.

Cette intendance, qui n'est baignée par les eaux du grand Océan que sur une côte de 26 lieues de long, s'étend depuis les 16°57′ jusqu'aux 20°40′ de latitude boréale. Elle est par conséquent entièrement située sous la zone torride, confinant au nord-est à l'intendance de la Vera-Cruz, à l'est à celle d'Oaxaca, au sud à l'Océan, et à l'ouest à l'intendance de Mexico. Sa

* *Noticia del Doctor don Juan Ignacio Briones* (manuscrit).

plus grande longueur depuis l'embouchure de la petite rivière de Tecoyame jusque vers Mextitlan, est de 118 lieues, sa plus grande largeur depuis Techuacan jusqu'à Mecameca, est de 50.

La majeure partie de l'intendance de Puebla est traversée par les hautes Cordillères d'Anahuac. Au-delà du dix-huitième degré de latitude tout le pays offre un plateau éminemment fertile en froment, en maïs, en agave et en arbres fruitiers; plateau qui a dix-huit cents à deux mille mètres de hauteur au-dessus du niveau de l'Océan. C'est dans cette intendance aussi que se trouve la montagne la plus élevée de toute la Nouvelle-Espagne, le Popocatepetl. Ce volcan, que j'ai mesuré le premier, est constamment enflammé; mais depuis plusieurs siècles on ne voit sortir de son cratère que de la fumée et des cendres. Il est de 600 mètres plus élevé que toutes les hautes cimes de l'ancien continent. Depuis l'isthme de Panama jusqu'au détroit de Behring qui sépare l'Asie de l'Afrique, nous ne connaissons qu'une seule hauteur, le mont St.-Elie, qui soit plus considérable que celle du grand volcan de la Puebla.

La population de cette intendance est encore plus inégalement distribuée que celle de l'intendance de Mexico. Elle se trouve concentrée sur le plateau qui se prolonge depuis la pente orientale des *Nevados* *

* Les mots *Nevado* et *Sierra Nevada* désignent en espagnol, non des montagnes qui, de temps en temps, se couvrent de neige en été, mais des cimes qui entrent dans la région des neiges éternelles. Je

jusqu'aux environs de Perote, surtout dans les hautes et belles plaines entre Cholula, la Puebla et Tlascala. Presque tout le pays qui s'étend depuis le plateau central vers San Luis et Ygualapa, près des côtes de la Mer du sud, est désert, quoique très propre à la culture du sucre, du coton et des autres productions les plus précieuses des tropiques.

Le plateau de la Puebla offre des vestiges remarquables de la plus ancienne civilisation mexicaine. Les fortifications de Tlaxcallan sont d'une construction postérieure à celle de la grande pyramide de Cholula, monument curieux dont je donnerai le dessin et la description détaillée dans la Relation historique de mes voyages dans l'intérieur du Nouveau-Continent. Il suffit d'énoncer ici que cette pyramide, sur la cime de laquelle j'ai fait un grand nombre d'observations astronomiques, consiste en quatre assises; qu'elle n'a, dans son état actuel, que 54 mètres d'élévation perpendiculaire, mais 439 mètres de largeur horizontale à sa base; que ses côtés sont très exactement orientés, d'après la direction des méridiens et des parallèles, et qu'elle est construite (à en juger d'après le percement fait, il y a peu d'années, du côté du nord), de couches

préfère ce mot étranger, à la longueur des phrases ou à l'expression impropre de montagnes *neigeuses*, employée quelquefois par les académiciens envoyés au Pérou. D'ailleurs, le mot de *Nevado*, lorsqu'il se trouve joint au nom d'une montagne, donne une idée du minimum de hauteur que l'on doit attribuer à sa cime. (Voyez le *Recueil de mes observations astronomiques*, vol. I, pag. 134.)

de briques qui alternent avec des couches d'argile. Ces données suffisent pour reconnaître dans la construction de cet édifice, le même type qu'offre la forme des pyramides de Teotihuacan, dont nous avons parlé plus haut. Elles suffisent pour prouver la grande analogie * qui existe entre ces monumens en briques élevés par les plus anciens habitans d'Anahuac, le temple de Bélus à Babylone, et les pyramides de Menschich-Dashour, près de Sakhara en Egypte.

La plate-forme de la pyramide tronquée de Cholula a une surface de 4200 mètres carrés. Au milieu d'elle s'élève une église dédiée à Notre-Dame de los Remedios, qui est entourée de cyprès, et dans laquelle la messe est célébrée tous les matins par un ecclésiastique de race indienne, dont le séjour habituel est la cime de ce monument. C'est de cette plate-forme que l'on jouit d'une vue délicieuse et imposante sur le volcan de la Puebla, sur le pic d'Orizaba, et sur la petite Cordillère de Matlacueye **, qui sépara jadis le territoire des Cholulains de celui des républicains Tlaxcaltèques.

La pyramide ou le Teocalli de Cholula a exactement la même hauteur que le Tonatiuh Itzaqual de

* *Zoega de obeliscis*, p. 380. *Voyages de Pococke* (*édition de Neufchâtel*), 1752, tom. I, p. 156 et 167. *Voyage de Denon*, éd. in-4°, p. 86, 194 et 237. *Grobert, Description des Pyramides*, p. 6 et 12.

** Appelée aussi la Sierra *Malinche* ou *Doña Maria*. Malinche paraît dériver de *Malintzin*, mot qui (j'ignore pourquoi) désigne aujourd'hui le nom de la Sainte Vierge.

Teotihuacan, que nous avons décrit plus haut (page 66); elle est de trois mètres plus élevée que le Mycerinus, ou la troisième des grandes pyramides égyptiennes du groupe de Ghizé. Quant à la longueur apparente de sa base, elle excède celle de tous les édifices de ce genre que des voyageurs aient trouvés dans l'ancien continent. Cette base est presque double de celle de la grande pyramide connue sous le nom de Cheops. Ceux qui, par la comparaison à des objets plus connus, veulent se former une idée nette de la masse considérable de ce monument mexicain, s'imagineront un carré quatre fois plus grand que la place Vendôme, couvert d'un monceau de briques qui s'élève à la double hauteur du Louvre! Peut-être tout l'intérieur de la pyramide de Cholula n'est pas de briques; peut-être celles-ci, comme l'a déjà soupçonné un antiquaire célèbre, M. Zoega, à Rome, ne forment-elles que le revêtement d'un amas de cailloux et de ciment, à l'instar de plusieurs pyramides de Sakhara, visitées par Pococke, et récemment encore par M. Grobert *. Le chemin de Puebla à Mecameca, creusé à travers une partie de la première assise du Teocalli, est cependant contraire à cette supposition.

Nous ignorons l'ancienne hauteur de ce monument extraordinaire. Dans son état actuel la longueur de sa base ** est à sa hauteur perpendiculaire comme 8 à 1,

* Voyez la note *E* à la fin de cet ouvrage.

** Je consignerai ici les véritables dimensions des trois grandes py-

tandis que dans les trois grandes pyramides de Ghizé cette proportion se trouve comme $1\frac{6}{10}$ et $1\frac{7}{10}$ à 1, à-peu-près comme 8 à 5. Nous avons fait remarquer plus haut

ramides de Ghizé, d'après l'intéressant ouvrage de M. Grobert. Je placerai, à côté, les dimensions des monumens pyramidaux en briques de Sakhara en Egypte, et de Teotihuacan, et de Cholula au Mexique. Les nombres sont des pieds de roi.

	PYRAMIDES EN PIERRES.			PYRAMIDES EN BRIQUES.		
	CHEOPS.	CEPHREN.	MYCERINUS.	A 5 ASSISES, EN ÉGYPTE, près DE SAKHARA.	A 4 ASSISES, AU MEXIQUE,	
					Teotihuacan	Cholula.
Hauteur.	448 p.	398 p.	162 p.	150 p.	171 p.	172 p.
Long. de la base. .	728	655	280	210	645	1355

Il est curieux d'observer, 1° que les peuples d'Anahuac ont eu l'intention de donner à la pyramide de Cholula la même hauteur et la double base du Tonatiuh Itzaqual; et 2° que la plus grande de toutes les pyramides égyptiennes, celle d'Asychis, dont la base a 800 pieds de longueur, n'est pas en pierre, mais en briques. (*Grobert* p. 6.) La cathédrale de Strasbourg est de huit pieds, la croix de Saint-Pierre à Rome est de quarante-un pieds plus basse que le Cheops. Il existe au Mexique des pyramides à plusieurs étages, dans les forêts de Papantla, à une petite élévation au-dessus du niveau de l'Océan, sur les plateaux de Cholula et de Teotihuacan, à des hauteurs qui surpassent celles de nos passages des Alpes. Nous voyons avec étonnement que dans les régions les plus éloignées les unes des autres, sous les climats les plus différens, l'homme suive le même type dans ses constructions, dans ses ornemens, dans ses habitudes, et jusque dans la forme de ses institutions politiques.

que les maisons du soleil et de la lune, ou les monumens pyramidaux de Teotihuacan au nord-est de Mexico, sont entourés d'un système de petites pyramides, symétriquement rangées. M. Grobert a publié un dessin très curieux de la disposition également régulière des petites pyramides qui environnent le Cheops et le Mycerinus à Ghizé. Le Teocalli de Cholula, si toutefois il est permis de le comparer à ces grands monumens de l'Egypte, paraît avoir été construit sur un plan analogue. On découvre encore du côté occidental, vis-à-vis du Cerros de Tecaxete et de Zapoteca, deux masses parfaitement prismatiques. L'une de ces masses porte aujourd'hui le nom d'Alcosac ou d'Istenenetl, l'autre celui du Cerro de la Cruz. La dernière, construite en pisé, n'est élevée que de 15 mètres.

L'intendance de la Puebla offre aussi à la curiosité du voyageur un des plus anciens monumens de la végétation. Le fameux Ahahuete * ou cyprès du village d'Atlixco, a 23^{m}, 3, ou 73 pieds de circonférence : mesuré intérieurement (car son tronc est creux), on lui trouve 15 pieds de diamètre. Ce cyprès d'Atlixco a par conséquent, à quelques pieds près, la même grosseur ** que le Baobab (Adansonia digitata) du Sénégal.

* Cupressus disticha. *Lin.*

** Voyez sur l'antiquité des espèces végétales, mon Mémoire sur la Physionomie des plantes, dans mes *Tableaux de la Nature*, tom. II, pag. 108 et 137.

Le district de l'ancienne république de Tlaxcalla habité par des Indiens jaloux de leurs priviléges, et très enclins aux dissensions civiles, a formé depuis long-temps un gouvernement particulier. Je l'ai indiqué dans ma carte générale de la Nouvelle-Espagne, comme appartenant encore à l'intendance de la Puebla; mais, par un changement récent dans l'administration financière, Tlaxcalla et Guautla de las Hamilpas, ont été réunis à l'intendance de Mexico, tandis que Tlapa et Ygualapa en ont été séparés.

On comptait en 1793, dans l'intendance de la Puebla, sans y comprendre les quatre districts de Tlaxcalla, de Guautla, d'Ygualapa et de Tlapa :

Indiens		187,531 âmes.
Indiennes		186,221
Espagnols ou Blancs	mâles . .	25,617
	femelles .	29,393
De race mixte . .	mâles . .	37,318
	femelles .	40,590
Ecclésiastiques séculiers . . .		585
Moines		446
Religieuses		427
Résultat du dénombrement total		508,028 âmes.

distribués en 6 villes, 133 paroisses, 607 villages, 425 fermes (*Haciendas*) 886 maisons isolées (*ranchos*), et 33 couvents dont deux tiers de moines.

Le gouvernement de Tlaxcalla contenait, en 1793, une population de 59,177 âmes, parmi lesquels on

désignait 21,849 Indiens et 21,029 Indiennes, distribués en 22 paroisses, 110 villages, et 139 fermes. Les priviléges vantés des citoyens de Tlaxcallan se réduisent aux trois points suivans : 1° la ville est gouvernée par un cacique, quatre Alcaldes indiens qui représentent les anciens chefs des quatre quartiers appelés encore aujourd'hui Tecpectipac, Ocotelolco, Quiahutztlan et Tizatlan. Ces alcaldes dépendent d'un gouverneur indien qui lui-même est sujet à l'intendant espagnol : 2° les blancs ne peuvent pas siéger dans la municipalité de Tlaxcalla, en vertu d'une *cédule* royale du 16 avril 1585; et 3° le cacique ou gouverneur indien, jouit des honneurs d'un *Alferez real.*

Le district de Cholula renfermait, en 1793, une population de 22,423 âmes; on y comptait 42 villages et 45 fermes. Cholula, Tlaxcalla et Huetxocingo sont les trois républiques qui résistèrent pendant des siècles à l'empire mexicain, quoique la malheureuse aristocratie de leur constitution eût laissé à peine plus de liberté au bas peuple qu'il n'en aurait eu sous le régime féodal des rois aztèques.

Les progrès de l'industrie nationale et du bien-être des habitans de cette province ont été très lents, malgré le zèle actif d'un intendant aussi éclairé que respectable, don Manuel de Flon, qui vient d'hériter du titre de comte de la Cadena. Le commerce des farines, jadis très florissant, a souffert beaucoup par l'énorme cherté du transport depuis le plateau mexicain jusqu'à

la Havane, surtout par le manque de bêtes de somme. Le commerce que la ville de la Puebla fit jusqu'en 1710 avec le Pérou, en chapeaux et en fayence, a cessé entièrement. Mais le plus grand mal qui s'oppose à la prospérité publique, consiste en ce que les quatre cinquièmes de toutes les propriétés (*fincas*) appartiennent à des gens de main-morte, c'est-à-dire à des communautés de moines, aux chapitres, aux confréries et aux hôpitaux.

L'intendance de Puebla a des salines assez considérables près de Chila, Xicotlan, et Ocotlan (dans le district de Chiautla), comme aussi près de Zapotitlan. Le beau marbre, connu sous le nom de marbre de Puebla, et préférable à celui de Bizarou, Real del Doctor, s'exploite dans les carrières de Totamehuacan et de Tecali, à deux et à sept lieues de la capitale de l'intendance. Le carbonate de chaux de Tecali est transparent, comme l'albâtre gypseux de Volterra et le phengite des anciens.

Les indigènes de cette province parlent trois langues tout-à-fait différentes, le mexicain, le totonaque et le tlapanèque. La première langue est propre aux habitans de Puebla, de Cholula et de Tlaxcalla, la seconde à ceux de Zacatlan; la troisième s'est conservée dans les environs de Tlapa.

Les villes les plus remarquables de l'intendance de Puebla, sont :

La Puebla de los Angeles, capitale de l'intendance, plus peuplée que Lima, Quito, Santa Fe et Caraccas : après Mexico, Guanaxuato et la Havane, c'est la ville la plus considérable dans les colonies espagnoles du Nouveau-Continent. La Puebla appartient au très petit nombre de villes américaines qui ont été fondées par les colons européens ; car dans la plaine d'Acaxete ou de Cuitlaxcoapan, au site où se trouve aujourd'hui la capitale de la province, il n'y avait, au commencement du seizième siècle, que quelques cabanes habitées par des Indiens de Cholula. Le privilége de la ville de la Puebla est du 28 septembre 1531. En 1802, la consommation des habitans montait : en farine de froment, à 52,951 cargas (chacune de 300 livres pesant); en maïs à 36,000 cargas. Hauteur du sol à la Plaza-Mayor, 2196 mètres. Population, 67,800.

Tlaxcalla est tellement déchu de son ancienne grandeur, qu'on n'y compte plus que 3400 habitans, parmi lesquels il n'y a d'Indiens de race pure que 900. Cependant Hernan Cortez y trouva une population qui lui parut plus considérable que celle de Grenade : 3,400.

Cholula, appelé Churultecal par Cortez *, environ-

* Ce grand *Conquistador*, avec la simplicité de style qui caractérise ses écrits, trace un tableau curieux de l'ancienne ville de Cholula. « Les habitans de cette ville, dit-il dans sa troisième lettre à l'empereur « Charles-Quint, sont mieux vêtus que ceux que nous avons vus jus- « qu'ici. Les gens aisés portent des manteaux (*albornoces*) au-dessus

née de belles plantations d'agave. Population, 16,000.

ATLIXCO, justement célèbre par la beauté de son climat, la grande fertilité de ses champs et l'abondance des fruits savoureux, surtout de l'anona cherimolia, Lin. (*chilimoya*) et de plusieurs passiflores (*parchas*) que produisent les environs.

TEHUACAN DE LAS GRANADAS, l'ancien Teohuacan de la Mizteca, un des sanctuaires les plus visités par les Mexicains avant l'arrivée des Espagnols.

TEPEACA ou Tepeyacac, appartenant au marquisat de Cortez. C'est la ville appelée au commencement de la conquête, *Segura de la Frontera* (Cartas de Hernan Cortez, p. 155). Dans le district de Tepeaca,

« de leurs habits. Ces manteaux diffèrent de ceux d'Afrique; car ils « ont des poches, quoique la coupe, le tissu et les franges soient les « mêmes. Les environs de la ville sont très fertiles et bien cultivés. « Presque tous les champs peuvent être arrosés, et la ville est plus « belle que toutes celles d'Espagne; car elle est bien fortifiée et bâtie « sur un sol très uni. Je puis assurer à Votre Altesse que, du haut « d'une mosquée (*mezquita*, c'est le mot par lequel Cortez désigne les « *Teocalli*), je comptai quatre cents et tant de tours, et toutes sont « des mosquées. Le nombre des habitans est si considérable, qu'il « n'y a pas un pouce de terre qui ne soit cultivé; et cependant, en « plusieurs endroits, les Indiens éprouvent les effets de la famine; et « il y a beaucoup de gens pauvres qui demandent l'aumône aux riches « dans les rues, dans les maisons et au marché, comme font les men- « dians en Espagne et en d'autres pays civilisés (*Cartas de Cortez*, « p. 69.) » Il est assez curieux d'observer que le général espagnol regarde la mendicité dans les rues comme un signe de civilisation. Il dit : « *Gente que piden como hay en España y en otras partes que hay* « *gente de razon.* »

se trouve le joli village indien appelé aujourd'hui Huacachula (l'ancien Quauhquechollan), situé dans une vallée riche en arbres fruitiers.

Huajocingo ou Huexotzinco, jadis le chef-lieu d'une petite république de ce nom, ennemie de celles de Tlascala et de Cholula.

Quelque dépeuplée que soit l'intendance de la Puebla, sa *population relative* * est cependant quatre fois plus grande que celle du royaume de Suède, et à-peu-près égale à celle du royaume d'Aragon.

L'industrie des habitans de cette province est peu dirigée vers l'exploitation des mines d'or et d'argent; celles d'Yxtacmaztitlan, de Temeztla et d'Alatlauquitepec dans le Partido de San Juan de los Llanos, celles de la Cañada près de Tetela de Xonotla, et celles de San Miguel Tenango près de Zacatlan, sont presque abandonnées ou du moins faiblement travaillées.

III. INTENDANCE DE GUANAXUATO.

Population (en 1803) 517,300.

Étendue de la surface en lieues carrées, 911.

Habitans par lieue carrée, 586.

Cette province, entièrement située sur le dos de la haute Cordillère d'Anahuac, est la plus peuplée de la

* Voyez plus haut, pag. 20.

Nouvelle-Espagne ; c'est celle aussi dans laquelle la population est le plus également distribuée. Sa longueur, depuis le lac de Chapala jusqu'au nord-est de San Felipe, est de 52 lieues ; sa largeur depuis la Villa de Leon jusqu'à Celaya, est de 31 lieues. Son étendue territoriale est presque la même que celle du royaume de Murcie ; sa population relative excède celle du royaume des Asturies. Elle est même plus forte que la population relative des départemens des Hautes-Alpes, des Basses-Alpes, des Pyrénées-Orientales et des Landes. Le point le plus élevé de ce pays montagneux paraît être la montagne de los Llanitos, dans la Sierra de Santa Rosa. J'ai trouvé sa hauteur au-dessus du niveau de la mer, de 2815 mètres.

La culture de cette belle province, partie de l'ancien royaume de Mechoacan, est presque entièrement due aux Européens qui, au seizième siècle, y ont porté le premier germe de la civilisation. C'est dans ces régions septentrionales, sur les bords du Rio de Lerma, appelé jadis Tololotlan, que furent combattus les peuples nomades et chasseurs que les historiens désignent par la dénomination vague de Chichimèques, et qui appartenaient aux tribus des Indiens Pames, Capuces, Samues, Mayolias, Guamanes et Guachichiles. A mesure que le pays fut abandonné par ces nations vagabondes et guerrières, les conquérans espagnols y transplantèrent des colonies d'Indiens mexicains ou aztèques. Pendant long-temps les progrès de l'agriculture y furent plus considérables que ceux de l'exploitation des mines.

Ces mines, peu célèbres au commencement de la conquête, furent presque abandonnées pendant le dix-septième et le dix-huitième siècle. Elles ne se sont élevées par leurs richesses, au-dessus des mines de Pachuca, de Zacatecas et de Bolaños, que depuis trente à quarante ans. Leur produit métallique, comme nous le développerons plus bas, est aujourd'hui plus grand que n'a jamais été le produit du Potosi, ou celui d'aucune autre mine dans les deux continens.

On compte dans l'intendance de Guanaxuato, 3 *ciudades*, (savoir : Guanaxuato, Celaya et Salvatierra), 4 *villas*, (savoir : San Miguel el Grande, Leon, San Felipe et Salamanca); 37 villages, ou *pueblos*, 33 paroisses (*paroquias*), 448 fermes ou *haciendas*, 225 individus du clergé séculier, 170 moines, 30 religieuses, et sur une population de plus de 180,000 Indiens, 52,000 tributaires.

Les villes les plus remarquables de cette intendance sont les suivantes :

Guanaxuato, ou Santa-Fe de Goanajoato. La construction de celle ville fut commencée par les Espagnols en 1554. Elle reçut le privilège royal de *villa* en 1619; celui de *ciudad*, le 8 décembre 1741. Sa population actuelle est :

dans l'enceinte de la ville (*en el casco de la ciudad*) 41,000

dans les mines qui environnent la ville, et dont les édifices y sont contigus, à Marfil, Santa-Ana, Santa-Rosa,

Valenciana, Rayas et Mellado. . . 29,600 parmi lesquels il y a 4500 Indiens. Hauteur de la ville à la Plaza Mayor, 2084 mètres. Hauteur de Valenciana au bord du puits nouveau (*tiro nuevo*), 2313 mètres. Hauteur de Rayas à la bouche de la galerie, 2157 mètres.

SALAMANCA, jolie petite ville, située dans une plaine qui s'élève insensiblement par Temascatio, Burras et Cuevas, vers Guanaxuato. Hauteur, 1757 mètres.

CELAYA. On a récemment élevé des édifices somptueux à Celaya, à Queretaro et à Guanaxuato. L'église des Carmes à Celaya est d'une belle ordonnance, ornée de colonnes d'ordre corinthien et ionique. Hauteur, 1835 mètres.

VILLA DE LEON, dans une plaine éminemment fertile en blé. C'est depuis cette ville jusqu'à San Juan del Rio que l'on trouve les plus belles cultures en froment, en orge, et en maïs.

SAN MIGUEL EL GRANDE, célèbre par l'industrie de ses habitans qui fabriquent des toiles de coton.

On trouve dans cette province les eaux chaudes de San Jose de Comangillas, qui sortent d'une brèche basaltique, et dont la température (selon mes expériences faites conjointement avec M. Roxas), est de 96°, 3 du thermomètre centigrade.

IV. INTENDANCE DE VALLADOLID.

Population (en 1803) 376,400.

Étendue de la surface en lieues carrées. 3,446.

Habitans par lieue carrée. 109.

Cette intendance, du temps de la conquête des Espagnols, faisait partie du royaume de Michuacan (Mechoacan), qui s'étendait depuis le Rio de Zacatula jusqu'au port de la Navidad, et depuis les montagnes de Xala et de Colima jusqu'à la rivière de Lerma et au lac de Chapala. La capitale de ce royaume de Michuacan qui, de tout temps (comme les républiques de Tlaxcallan, Huexocingo et Chollollan) fut indépendant de l'empire mexicain, était Tzintontzan, ville située sur les bords d'un lac infiniment pittoresque, appelé lac de Patzquaro. Tzintzontzan, que les Aztèques, habitans de Tenochtitlan, nommèrent Huitzitzila, n'est aujourd'hui qu'un pauvre village indien, quoiqu'il ait conservé le titre fastueux de cité (*ciudad*).

L'intendance de Valladolid, que dans le pays on appelle vulgairement celle de Michuacan, est limitée au nord par le Rio de Lerma qui, plus à l'est, prend le nom de Rio Grande de Santiago. Elle touche à l'est et au nord-est à l'intendance de Mexico; au nord, à celle de Guanaxuato; à l'ouest, à celle de

Guadalaxara. La plus grande longueur de la province de Valladolid est de 78 lieues, depuis le port de Zacatula jusqu'aux montagnes basaltiques de Palangeo; par conséquent dans la direction du sud-sud-est au nord-nord-est. Elle est baignée par les eaux de la mer du Sud sur une étendue de côtes de plus de 38 lieues.

Située sur la pente occidentale de la Cordillère d'Anahuac, entrecoupée de collines et de vallées charmantes, offrant à l'œil du voyageur un aspect peu commun sous la zone torride, celui de prairies étendues et arrosées de ruisseaux, la province de Valladolid jouit en général d'un climat doux, tempéré et extrêmement favorable à la santé des habitans. Ce n'est qu'en descendant le plateau d'Ario, en approchant de la côte, que l'on trouve des terrains dans lesquels les nouveaux colons et souvent même les indigènes sont exposés au fléau des fièvres intermittentes et putrides.

La cime de montagne la plus élevée de l'intendance de Valladolid, est le pic de *Tancitaro*, à l'est de Tuspan. Je n'ai pas pu le voir d'assez près pour en faire une mesure exacte; mais il est certain qu'il est plus haut que le volcan de Colima, et qu'il se couvre plus souvent de neige. A l'est du pic de Tancitaro, s'est formé, dans la nuit du 29 septembre 1759, le *volcan de Jorullo* (Xorullo ou Juruyo), dont nous avons parlé plus haut *, et dans le cratère duquel nous som-

* Tom. I[er], chap. III, pag. 284, et *Géographie des plantes*, pag. 130. Les

mes parvenus, M. Bonpland et moi, le 19 septembre de l'année 1803. La grande catastrophe dans laquelle cette montagne est sortie de terre, et par laquelle un terrain d'une étendue considérable a totalement changé de face, est peut-être une des révolutions physiques les plus extraordinaires que nous présentent les annales de l'histoire de notre planète *. La géologie désigne les parages de l'Océan où, à des époques récentes, depuis deux mille ans, près des Açores, dans la mer Egée, et au sud de l'Islande, des îlots volcaniques se sont élevés au-dessus de la surface des eaux. Mais elle ne nous offre aucun exemple où, dans l'intérieur d'un continent, à 36 lieues de distance des côtes, à plus de 42 lieues d'éloignement de tout autre volcan actif, il se soit formé soudainement, au centre d'un millier de petits cônes enflammés, une montagne de

hauteurs que j'indique aujourd'hui se fondent sur la formule barométrique de M. Laplace. Elles sont le résultat du dernier travail de M. Oltmanns; elles diffèrent quelquefois de 20 à 30 mètres de celles que j'ai consignées dans la Géographie des plantes, rédigée peu de mois après mon retour en Europe, à une époque où il étoit impossible de donner à un si grand nombre de calculs toute la précision dont ils sont susceptibles. (Voyez la note écrite au mois de nivose de l'an 13, à la fin de la Géographie des plantes, p. 147.)

* Strabon rapporte (*éd. Alm.*, tom. I, p. 102) que, dans les plaines voisines de Methone, au bord du golfe d'Hermione, une explosion volcanique fit naître une montagnes de scories (un *monte novo*), auquel il attribue la hauteur énorme de sept stades; ce qui, dans la supposition des stades olympiques (*Voyage de Néarque, par M. Vincent*, p. 56), feroit 1249 mètres! Quelque exagérée que soit cette assertion, le fait géologique mérite sans doute de fixer l'attention des voyageurs.

scories et de cendres, haute de 517 mètres, en ne la comparant qu'au niveau ancien des plaines voisines. Ce phénomène remarquable a été chanté en hexamètres latins, par un père jésuite, Raphaël Landivar, natif de Guatimala. L'abbé Clavigero * en a fait mention dans l'histoire ancienne de sa patrie; et cependant il est resté inconnu aux minéralogistes et aux physiciens de l'Europe, quoiqu'il n'ait encore que cinquante années de date, et qu'il ait eu lieu à six journées de distance de la capitale de Mexico, en descendant du plateau central vers les côtes de la mer du Sud!

Une vaste plaine se prolonge depuis les collines d'Aguasarco jusque vers les villages de Teipa et Petatlan, également célèbres par leurs belles cultures de coton. Entre les *Picachos del Mortero*, les *Cerros de las Cuevas* et de *Cuiche*, cette plaine n'a que 750 à 800 mètres de hauteur au-dessus du niveau de l'Océan. Des cônes basaltiques s'élèvent au milieu d'un terrain dans lequel domine le porphyre à base du grünstein. Leurs cimes sont couronnées de chênes toujours verts, à feuillage de lauriers et d'oliviers, entremêlés parmi de petits palmiers à feuilles flabelliformes. Cette belle végétation contraste singulièrement avec l'aridité de la plaine, qui a été dévastée par l'effet du feu volcanique.

Jusqu'au milieu du dix-huitième siècle, des champs

* *Storia antica di Messico*, vol. I, pag. 42, et *Rusticatio Mexicana* (poème du P. Landivar, dont la seconde édition a paru à Bologne, en 1782), pag. 17.

cultivés en canne à sucre et en indigo s'étendaient entre deux ruisseaux appelés Cuitimba et San Pedro. Ils étaient bordés par des montagnes basaltiques, dont la structure semble indiquer que tout ce pays, à une époque très reculée, avait déjà été bouleversé plusieurs fois par des volcans. Ces champs arrosés avec art appartenaient à l'habitation (*Hacienda*) de San Pedro de Jorullo, une des plus grandes et des plus riches du pays. Au mois de juin de l'année 1759 un bruit souterrain s'y fit entendre. Des mugissemens épouvantables (*bramidos*) furent accompagnés de fréquens tremblemens de terre. Ils se succédèrent pendant cinquante à soixante jours, et plongèrent les habitans de l'*Hacienda* dans la plus grande consternation. Depuis le commencement du mois de septembre tout semblait annoncer une tranquillité parfaite, lorsque dans la nuit du 28 au 29 un horrible fracas souterrain se manifesta de nouveau. Les Indiens épouvantés se sauvèrent sur les montagnes d'Aguasarco. Un terrain de trois à quatre milles carrés, que l'on désigne par le nom du *Malpays*, se souleva en forme de vessie. On distingue encore aujourd'hui dans des couches fracturées les limites de ce soulèvement. Le *Malpays*, vers ses bords, n'a que 12 mètres de hauteur au-dessus du niveau ancien de la plaine, appelée *las playas de Jorullo*. Mais la convexité du terrain soulevé augmente progressivement vers le centre jusqu'à 160 mètres d'élévation.

Ceux qui de la cime d'Aguasarco ont été témoins

de cette grande catastrophe, assurent que l'on vit sortir des flammes sur une étendue de plus d'une demi-lieue carrée, que des fragmens de roches incandescens furent lancés à des hauteurs prodigieuses, et qu'à travers une nuée épaisse de cendres, éclairée par le feu volcanique, semblable à la mer agitée, on crut voir se gonfler la croûte ramollie de la terre. Dès-lors les rivières de Cuitimba et de San Pedro se précipitèrent dans les crevasses enflammées. La décomposition de l'eau contribuait à ranimer les flammes; on les distingua à la ville de Pazcuaro, quoique située sur un plateau très large, et élevée de 1400 mètres au-dessus des plaines de *las playas* de Jorullo. Des éruptions boueuses, surtout des couches d'argile qui enveloppent des boules de basalte décomposées, à couches concentriques, semblent indiquer que des eaux souterraines ont joué un rôle très important dans cette révolution extraordinaire. Des milliers de petits cônes qui n'ont que deux à trois mètres de hauteur, et que les indigènes appellent des *fours* (*hornitos*) sortirent de la voûte soulevée du *Malpays*. Quoique depuis quinze ans, d'après le témoignage des Indiens, la chaleur de ces fours volcaniques ait beaucoup diminué, j'y ai encore vu monter le thermomètre à 95° en le plongeant dans des crevasses qui exhalent une vapeur aqueuse. Chaque petit cône est une *fumarole* de laquelle s'élève une fumée épaisse jusqu'à dix ou quinze mètres de hauteur. Dans plusieurs on entend un bruit souterrain qui paraît annoncer la proximité d'un fluide en ébullition.

Au milieu des fours, sur une crevasse qui se dirige du nord-nord-est au sud-sud-est, sont sorties de terre six grandes buttes toutes élevées de quatre à cinq cents mètres au-dessus de l'ancien niveau des plaines. C'est le phénomène du Monte Novo de Naples, répété plusieurs fois dans une rangée de collines volcaniques. La plus élevée de ces buttes énormes qui rappellent les *puys* de l'Auvergne, est le grand volcan de Jorullo. Il est constamment enflammé, et il a vomi, du côté du nord, une immense quantité de laves scorifiées et basaltiques qui renferment des fragmens de roches primitives. Ces grandes éruptions du volcan central ont continué jusqu'au mois de février 1760. Dans les années suivantes, elles sont devenues progressivement plus rares. Les Indiens épouvantés du fracas horrible causé par le nouveau volcan, avaient d'abord abandonné les villages situés à sept ou huit lieues de distance des playas de Jorullo. Ils s'accoutumèrent en peu de mois à ce spectacle effrayant; retournés dans leurs chaumières, ils descendirent vers les montagnes d'Aguasarco et de Santa Iñes pour admirer les gerbes de feu lancées par une infinité de grandes et de petites bouches volcaniques. Les cendres alors couvraient les toits des maisons de Queretato à plus de 48 lieues de distance en ligne droite du lieu de l'explosion. Quoique le feu souterrain paraisse peu actif* en ce mo-

* Nous trouvâmes dans le fond du cratère l'air à 47°, en quelques endroits à 58 et 60°. Nous eûmes à passer sur des crevasses qui exhalaient des vapeurs sulfureuses, dans lesquelles le thermomètre mon-

ment, et que le Malpays et le grand volcan commencent à se couvrir de végétaux, nous trouvâmes pourtant l'air ambiant tellement échauffé par l'action des petits *fours* (*hornitos*) que très éloigné du sol, et à l'ombre, le thermomètre monta à 43°. Ce fait paraît prouver qu'il n'y a pas d'exagération dans le témoignage de quelques vieux Indiens qui rapportent que plusieurs années après la première éruption, même à de grandes distances du terrain soulevé, les plaines de Jorullo étaient inhabitables à cause de l'excessive chaleur qui y régnait.

On montre encore au voyageur, auprès du Cerro de Santa Iñes, les rivières de Cuitimba et de San Pedro, dont les eaux limpides arrosaient jadis la canne à sucre cultivée dans l'habitation de Don André Pimentel. Ces sources se sont perdues dans la nuit du

tait à 85°. Le passage de ces crevasses et les amas de scories qui couvrent des creux considérables, rendent la descente dans le cratère assez dangereuse. Je réserve le détail de mes recherches géologiques sur le volcan de Jorullo, pour la relation historique de mon voyage. L'atlas qui accompagnera cette relation contiendra trois planches: 1° la vue pittoresque du nouveau volcan, qui est trois fois plus élevé que le Monte Novo de Pouzzole, sorti de terre en 1538, presque sur les bords de la Méditerranée; 2° la Coupe verticale ou le Profil du Malpays et de toute la partie soulevée; 3° la Carte géographique des plaines de Jorullo, dressée au moyen du sextant, et en employant la méthode des bases perpendiculaires et des angles de hauteur. Les productions volcaniques de ce terrain bouleversé se trouvent dans le cabinet de l'Ecole des mines à Berlin. Les plantes cueillies dans les environs font partie des herbiers que j'ai déposés au Muséum d'histoire naturelle à Paris.

29 septembre 1759; mais plus à l'ouest à une distance de 2000 mètres, dans le terrain soulevé même, on voit aujourd'hui deux rivières qui brisent la voûte argileuse des *hornitos*, et se présentent comme des eaux thermales dans lesquelles le thermomètre monte à 52°, 7. Les Indiens leur ont conservé les noms de San Pedro et de Cuitimba, parce que dans plusieurs parties du *Malpays* on croit entendre couler de grandes masses d'eau dans la direction de l'est à l'ouest, depuis les montagnes de Santa Iñes vers l'*Hacienda de la Presentacion*. Près de cette habitation il y a un ruisseau qui dégage de l'hydrogène sulfureux. Il a plus de sept mètres de large, et c'est la source hydrosulfureuse la plus abondante que j'aie jamais observée.

Selon l'opinion des indigènes, ces changemens extraordinaires que nous venons de décrire, cette croûte de la terre soulevée et crevassée par le feu volcanique, ces montagnes de scories et de cendres amoncelées, sont l'ouvrage des moines, le plus grand sans doute qu'ils aient produit dans les deux hémisphères! Aux *Playas* de Jorullo, dans la chaumière que nous habitions, notre hôte indien nous raconta qu'en 1759, des capucins en mission prêchèrent à l'habitation de San Pedro, mais que, n'ayant pas trouvé un accueil favorable (ayant dîné peut-être moins bien qu'ils ne s'y attendaient), ils chargèrent cette plaine alors si belle et si fertile, des imprécations les plus horribles et les plus compliquées; ils prophétisèrent que d'abord l'habitation serait engloutie par des flammes qui sor-

tiraient de terre, et que plus tard l'air ambiant se refroidirait à tel point que les montagnes voisines resteraient éternellement couvertes de neige et de glace. La première de ces malédictions ayant eu des suites si funestes, le bas-peuple indien voit déjà, dans le refroidissement progressif du volcan, le présage sinistre d'un hiver perpétuel. J'ai cru devoir citer cette tradition vulgaire, digne de figurer dans le poème épique du jésuite Landivar, parce qu'elle ajoute un trait assez piquant au tableau des mœurs et des préjugés de ces pays éloignés. Elle prouve l'industrie active d'une classe d'hommes, qui, abusant trop souvent de la crédulité du peuple, et feignant de suspendre par leur influence les lois immuables de la nature, savent profiter de tout pour fonder leur empire par la crainte des maux physiques.

La position du nouveau volcan de Jorullo donne lieu à une observation géologique très curieuse. Nous avons déjà remarqué plus haut, dans le troisième chapitre, qu'il existe à la Nouvelle-Espagne un *parallèle des grandes élévations*, ou une zone étroite contenue entre les 18°59', et les 19°12' de latitude, dans laquelle sont situées toutes les cimes d'Anahuac qui s'élèvent au-dessus de la région des neiges perpétuelles. Ces cimes sont ou des volcans encore actuellement enflammés, ou des montagnes qui par la forme ainsi que la nature de leurs roches rendent infiniment probable qu'elles ont recélé jadis un feu souterrain. En partant des côtes de la mer des Antilles, nous

trouvons de l'est à l'ouest le pic d'Orizaba, les deux volcans de la Puebla, le Nevado de Toluca, le pic de Tancitaro et le volcan de Colima. Ces grandes hauteurs, au lieu de former la crête de la Cordillère d'Anahuac, et de suivre sa direction, qui est du sud-est au nord-ouest, sont, au contraire, placées sur une ligne qui est perpendiculaire à l'axe de la grande chaîne de montagnes. Il est sans doute très digne d'être observé que, l'année 1759, le nouveau volcan de Jorullo se soit formé dans le prolongement de cette ligne, sur ce même parallèle des anciens volcans mexicains!

Un coup-d'œil jeté sur mon plan des environs de Jorullo prouve que les six grandes buttes sont sorties de terre sur un filon qui traverse la plaine depuis le Cerro de las Cuevas au Picacho del Mortero : les *bocche nove* du Vésuve se trouvent aussi rangées sur le prolongement d'une crevasse. Ces analogies ne nous donnent-elles pas le droit de supposer qu'il existe dans cette partie du Mexique, à une grande profondeur dans l'intérieur de la terre, une crevasse dirigée de l'est à l'ouest sur une longueur de 137 lieues, et à travers laquelle, en rompant la croûte extérieure des roches porphyritiques, le feu volcanique s'est fait jour, à différentes époques, depuis les côtes du golfe du Mexique jusqu'à la mer du Sud? Cette crevasse se prolongerait-elle jusqu'au petit groupe d'îles appelé par M. Collnet l'Archipel de Revillagigedo, et autour desquels, sur le même *parallèle des volcans mexicains*, on a vu nager de la pierre-ponce? Des natu-

ralistes qui distinguent les faits qu'offre la géologie descriptive, des rêveries théoriques sur l'état primitif de notre planète, nous pardonneront d'avoir consigné ces observations sur la carte générale de la Nouvelle-Espagne contenue dans l'Atlas mexicain. D'ailleurs, depuis le lac de Cuiseo, qui est chargé de muriate de soude, et qui exhale de l'hydrogène sulfuré, jusqu'à la ville de Valladolid, sur une étendue de terrain de 40 lieues carrées, il y a une grande quantité de sources chaudes qui ne contiennent généralement que de l'acide muriatique sans vestiges de sulfates terreux ou de sels métalliques. Telles sont les eaux thermales de Chucandiro, de Cuinche, de San Sebastian et de San Juan Tararamco.

L'étendue de l'intendance de Valladolid est d'un cinquième plus petite que celle de l'Irlande; mais sa population relative est deux fois plus grande que celle de la Finlande. On compte dans cette province 3 ciudades (Valladolid, Tzintzontzan et Pazcuaro); 3 *villas* (Citaquaro, Zamora et Charo), 263 villages, 205 paroisses et 326 métairies. Le dénombrement imparfait de 1793 donna une population totale de 289,314 âmes, parmi lesquelles se trouvèrent 40,399 blancs mâles, 39,081 blancs femelles, 61,352 Indiens, 58,016 Indiennes, 154 religieux, 138 religieuses et 293 individus du clergé séculier.

Les Indiens qui habitent la province de Valladolid forment trois peuples d'une origine différente, les Tarasques, célèbres au seizième siècle par la douceur

de leurs mœurs, par leur industrie dans les arts mécaniques et par l'harmonie de leur langue riche en voyelles; les Otomites, tribu encore aujourd'hui très arriérée dans la civilisation, et parlant une langue pleine d'aspirations nasales et gutturales; les Chichimèques qui, comme les Tlascaltèques, les Nahuatlaques et les Aztèques, ont conservé la langue mexicaine. Toute la partie méridionale de l'intendance de Valladolid est habitée par des Indiens. On n'y rencontre dans les villages d'autre figure blanche que celle du curé, qui souvent aussi est Indien ou mulâtre. Les bénéfices y sont si pauvres que l'évêque de Mechoacan a la plus grande difficulté de trouver des ecclésiastiques qui veuillent se fixer dans un pays où l'on n'entend presque jamais parler l'espagnol, et où le long de la côte du grand Océan, les curés atteints par les miasmes contagieux des fièvres malignes, périssent souvent après un séjour de sept ou huit mois.

La population de l'intendance de Valladolid a diminué dans les années de disette de 1786 et 1790. Elle aurait bien plus souffert encore, si l'évêque respectable dont nous avons parlé au sixième chapitre, n'avait fait des sacrifices extraordinaires pour soulager les Indiens; il perdit volontairement en peu de mois la somme de 230,000 francs, en achetant 50,000 fanègues de maïs, qu'il revendit à vil prix pour contenir l'avarice sordide de plusieurs riches propriétaires qui, à l'époque des calamités publiques, cherchaient à profiter de la misère du peuple.

Les endroits les plus remarquables de la province de Valladolid sont les suivans :

VALLADOLID de Michoacan, capitale de l'intendance, siège d'un évêque, jouissant d'un climat délicieux. Sa hauteur au-dessus du niveau de la mer est de 1950$^{m.}$, et cependant à cette hauteur si peu considérable, et sous les 19°42′ de latitude, on a vu tomber de la neige dans les rues de Valladolid. Cet exemple d'un refroidissement * subit de l'atmosphère, causé sans doute par un vent du nord, est bien plus frappant que la neige tombée dans les rues de Mexico, la veille de l'enlèvement des pères jésuites! Le nouvel aqueduc par lequel la ville reçoit l'eau potable, a été construit aux frais du dernier évêque, Fray Antonio de San Miguel ; il lui a coûté près d'un demi-million de francs. *Population :* 18,000 habitans.

PASCUARO, sur les bords du lac pittoresque de ce nom, vis-à-vis du village indien de Janicho, situé à une petite lieue de distance sur un îlot charmant au milieu du lac. C'est à Pascuaro que reposent les cendres d'un homme très remarquable, et dont la mémoire depuis deux siècles et demi est vénérée par les Indiens, du fameux Vasco de Quiroga, premier évêque de Michoacan, mort en 1556 au village d'Uruapa. Ce prélat zélé, que les indigènes appellent encore aujourd'hui leur père (*Tata don*

* Voyez plus haut, tom. Ier, p. 281, et ma *Géographie des Plantes*, p. 133.

Vasco), a eu plus de succès en protégeant les malheureux habitans du Mexique, que le vertueux évêque de Chiapa, Bartholomée de las Casas. Quiroga devint surtout le bienfaiteur des Indiens Tarasques, dont il encouragea l'industrie. Il prescrivit à chaque village indien une branche de commerce particulière. Ces institutions utiles se sont conservées en grande partie jusqu'à nos jours. Hauteur de Pascuaro, 2200 mètres. *Population :* 6,000.

Tzintzontzan, ou Huitzitzilla, l'ancienne capitale du royaume de Michoacan, dont nous avons parlé plus haut. *Population:* 2,500.

L'intendance de Valladolid contient les mines de Zitaquaro, d'Angangueo, de Tlapuxahua, du Real del Oro et d'Ynguaran.

V. INTENDANCE DE GUADALAXARA.

POPULATION (EN 1803) 630,500.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 9,612.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 66.

Cette province, partie du royaume de Nueva-Galicia, a presque deux fois plus d'étendue que le Portugal, avec une population qui est cinq fois plus petite. Elle confine au nord aux intendances de Sonora et de Durango, à l'est à celles de Zacatecas et de Guanaxuato, au sud à la province de Valladolid,

et à l'ouest, sur une longueur de côte de 123 lieues, à l'Océan Pacifique. Sa plus grande largeur est de 100 lieues depuis le port de San-Blas jusqu'à la ville de Lagos; sa plus grande longueur est, du sud au nord, depuis le volcan de Colima jusqu'à San Andrès Teul, de 118 lieues.

L'intendance de Guadalaxara est traversée de l'est à l'ouest par le Rio de Santiago, rivière considérable qui communique avec le lac de Chapala, et qui, un jour (lorsque la civilisation aura augmenté dans ces pays), pourra devenir intéressante pour la navigation intérieure, depuis Salamanca et Zelaya jusqu'au port de San Blas.

Toute la partie orientale de cette province occupe le plateau et la pente occidentale des Cordillères d'Anahuac. Les régions maritimes, surtout celles qui s'étendent du côté de la grande baie de Bayonne, sont couvertes de forêts, et fournissent de superbes bois de construction. Mais les habitans y sont exposés à un air malsain et excessivement chaud. L'intérieur du pays jouit d'un climat tempéré et favorable à la santé.

Le volcan de Colima, dont la position n'a point encore été déterminée par des observations astronomiques, est le plus occidental des volcans de la Nouvelle-Espagne, qui sont placés sur une même ligne, dans la direction d'un parallèle. Il jette souvent des cendres et de la fumée. Un ecclésiastique éclairé qui, long-temps avant mon arrivée au Mexique, y avait fait plusieurs mesures barométriques très exactes, *Don*

Manuel Abad, grand-vicaire de l'évêché de Michoacan, évalue l'élévation du volcan de Colima au-dessus du niveau de l'Océan, à 2800 mètres. « Cette montagne isolée, observe M. Abad, ne paraît que d'une « hauteur médiocre, en comparant sa cime au sol « de Zapotilti et Zapotlan, deux villages élevés de « 2000 vares au-dessus des côtes. C'est depuis la petite ville de Colima que le volcan se présente dans « toute sa grandeur. Il ne se couvre de neige que « lorsque, par l'effet des vents du nord, il en tombe « dans la chaîne des montagnes voisines. Le 8 décembre 1788, le volcan fut couvert de neige presque « à deux tiers de sa hauteur *; mais cette neige ne se « conserva pendant deux mois que sur la pente septentrionale de la montagne, du côté de Zapotlan. « Au commencement de l'année 1791, j'ai fait le tour « du volcan par Sayula, Tuspan et Colima, sans qu'il « y eût la moindre trace de neige à sa cime. »

D'après un mémoire manuscrit communiqué au tribunal du Consulado de Vera-Cruz par l'intendant de Guadalaxara, la valeur des produits de l'agriculture de cette intendance monta en 1802 à 2,599,000 piastres (près de 13 millions de francs) parmi lesquels on comptait 1,657,000 fanegas de maïs, 43,000 cargas

* Supposons que la neige ne couvrît le volcan qu'à la moitié de sa hauteur. Or il tombe quelquefois de la neige dans la partie occidentale de la Nouvelle-Espagne, sous la latitude de 18 à 20 degrés, à 1600 mètres d'élévation. Ces considérations météorologiques donneroient à-peu-près 3200 mètres, pour la hauteur du volcan de Colima.

de froment, 17,000 *tercios* de coton (le tercio à 5 piast.) et 20,000 livres de cochenille d'Autlan (à 3 francs la livre). La valeur de l'industrie manufacturière fut évaluée à 3,302,200 piastres, ou à 16 millions et demi de francs.

La province de Guadalaxara a 2 ciudades, 6 villas et 322 villages. Les mines les plus célèbres sont celles de Bolaños, d'Asientos de Ibarra, d'Hostotipaquillo, de Copala et de Guichichila près de Tepic.

Les villes les plus remarquables sont :

GUADALAXARA, sur la rive gauche du Rio de Santiago, résidence de l'intendant, de l'évêque et de la haute cour de justice (Audiencia). *Population:* 19,500.

SAN BLAS, port, résidence du *Departemento de Marina*, à l'embouchure du Rio de Santiago. Les employés (*Officiales reales*) sont à Tepic, petite ville dont le climat est moins ardent et plus salubre. On a depuis dix ans agité la question s'il serait utile de transporter les chantiers, les magasins et tout le département de la marine, de San Blas à Acapulco. Ce dernier port manque de bois de construction. L'air y est sans doute aussi malsain qu'à San Blas, mais le changement projeté, en favorisant la concentration des forces navales, faciliterait au gouvernement et la connaissance des besoins de la marine, et les moyens d'y subvenir.

COMPOSTELA, au sud de Tepic. C'est au nord-ouest

de Compostela, comme dans les partidos d'Autlan, Ahuxcatlan et Acaponeta, que l'on cultivait jadis un tabac d'une qualité supérieure.

Aguas Calientes, au sud des mines de los Asientos de Ibarra, petite ville très peuplée.

Villa de la Purificacion, au nord-ouest du port du Guatlan, appelé jadis Santiago de Buena Esperanza, et célèbre par le voyage de découvertes fait en 1532 par Diego Hurtado de Mendoza.

Lagos, au nord de la ville de Léon, sur un plateau fertile en froment, sur les frontières de l'intendance de Guanaxuato.

Colima, à deux lieues au sud du volcan de Colima.

VI. INTENDANCE DE ZACATECAS.

POPULATION (EN 1803) 153,300.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 2355.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 65.

Cette province singulièrement dépeuplée, occupe un terrain montagneux, aride, exposé à une intempérie continuelle de l'air. Ses limites sont au nord l'intendance de Durango, à l'est celle de San Luis Potosi, au sud la province de Guanaxuato, et à l'ouest celle de Guadalaxara. Sa plus grande longueur est de 85 lieues, sa plus grande largeur, depuis Sombrerete jusqu'au Real de Ramos, est de 51 lieues.

L'intendance de Zacatecas a à-peu-près la même

étendue que la Suisse, à laquelle elle ressemble sous plusieurs rapports géologiques. La population relative est à peine aussi grande que celle de la Suède.

Le plateau qui forme le centre de l'intendance de Zacatecas, et qui s'élève à plus de 2000 mètres de hauteur, est formé de siénite, roche sur laquelle, d'après les belles observations de M. *Valencia**, reposent des couches de schiste primitif et de chlorite schisteuse (*chlorith-schiefer*). Le schiste forme la base des montagnes de *grauwacke* et de porphyre trappéen. Au nord de la ville de Zacatecas se trouvent neuf petits lacs abondans en muriate et surtout en carbonate de soude**. Ce carbonate que, de l'ancien mot mexicain *tequixquilit*, on désigne par le nom de tequesquite, est d'un grand emploi dans la fonte des muriates et des sulfures d'argent. Un avocat de Zacatecas, M. *Garcès*, a récemment fixé l'attention de ses compatriotes sur le tequesquite qui se trouve aussi à Zacualco, entre Valladolid et Guadalaxara, dans la vallée de San Francisco, près de San Luis Potosi, à Acusquilco près des mines de Bolaños, au Chorro près de Durango, et dans cinq lacs autour de la ville de

* *Don Vicente Valencia*, élève du savant et respectable Don Andrès del Rio et de l'école des mines deMexico, a composé une description très intéressante des mines de Zacatecas (Gazeta de Mexico, tom. XI, pag. 417).

** *Don Joseph Garcès y Eguia, del beneficio de los metales de oro y plata. Mexico*, 1802, *pag.* 11 et 49. (Ouvrage qui annonce des connaissances chimiques très solides).

Chihuahua. Le plateau central de l'Asie n'est pas plus riche en soude que le Mexique.

Les endroits les plus remarquables de cette province sont :

ZACATECAS, aujourd'hui, après Guanaxuato, l'endroit de mines le plus célèbre de la Nouvelle-Espagne. Sa population est au moins de 33000 habitans.

FRESNILLO, sur le chemin de Zacatecas à Durango.

SOMBRERETE, chef-lieu, résidence d'une *Diputacion de mineria.*

En outre des trois endroits nommés, l'intendance de Zacatecas offre encore des filons métallifères intéressans près de Sierra de Pinos, Chalchiguitec, San Miguel del Mezquitas et Mazapil. C'est cette province aussi qui, dans la mine de la *Veta Negra de Sombrerete*, a offert l'exemple de la plus grande richesse que jamais filon ait montrée dans les deux hémisphères.

VII. INTENDANCE D'OAXACA.

POPULATION (EN 1803) 534,800.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES 4,447.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE 120.

Le nom de cette province que d'autres géographes appellent moins correctement *Guaxaca*, dérive du

nom mexicain de la ville et de la vallée d'*Huaxyacac*, un des chefs-lieux du pays des Zapotèques, et qui était presque aussi considérable que leur capitale de Teotzapotlan. L'intendance d'Oaxaca est un des pays les plus délicieux de cette partie du globe. Beauté et salubrité du climat, fertilité du sol, richesse et variété des productions, tout y concourt pour le bien-être des habitans. Aussi cette province a-t-elle été, depuis les temps les plus reculés, le centre d'une civilisation avancée.

Elle confine au nord à l'intendance de Vera-Cruz, à l'est au royaume de Guatimala, à l'ouest à la province de Puebla, et au sud, sur une longueur de côte de 111 lieues, au Grand Océan. Son étendue excède celle de la Bohême et de la Moravie prises ensemble; sa population absolue est neuf fois plus petite. Sa population relative égale par conséquent celle de la Russie européenne.

Le sol montagneux de l'intendance d'Oaxaca contraste singulièrement avec celui des provinces de Puebla, de Mexico et de Valladolid. Au lieu de ces couches de basalte, d'amygdaloïdes et de porphyre à base de grunstein, qui couvrent le sol d'Anahuac depuis les 18° jusqu'aux 22° de latitude, on ne voit dans les montagnes de la Mixteca et de la Zapoteca que du granite et du gneiss. La chaîne de montagnes de la formation de trapp ne recommence qu'au sud-est, sur les côtes occidentales du royaume de Guatimala. Nous ne connaissons la hauteur d'aucune des cimes grani-

tiques de l'intendance d'Oaxaca. Les habitans de ce beau pays regardent comme une des plus élevées le Cerro de Senpualtepec, près de Villalta, duquel on voit les deux mers. Cette étendue de l'horizon n'indiquerait cependant qu'une hauteur de 2350 mètres *. On prétend qu'on jouit du même spectacle imposant à *la Ginetta*, sur les limites des évéchés d'Oaxaca et de Chiapa, à 12 lieues de distance du port de Tehuantepec, sur la grande route qui mène de Guatimala à Mexico.

La végétation est belle et vigoureuse dans toute la province d'Oaxaca, surtout à mi-côte dans la région tempérée, dans laquelle les pluies sont très abondantes depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre. Au village de Santa Maria del Tule, à trois lieues de la capitale, à l'est, entre Santa Lucia et Tlacochiguaya, se trouve un énorme tronc de cupressus disticha (sabino) qui a 36 mètres de circonférence. Cet arbre antique est par conséquent plus gros que le cyprès d'Atlixco, dont nous avons parlé plus haut, que le dragonnier des îles Canaries, et que tous les boababs (Adansoniæ) de l'Afrique. Mais en l'examinant de près,

* L'horizon visuel d'une montagne de 2350 mètres d'élévation a 3°20 de diamètre. On a agité la question si de la cime du Nevado de Toluca les deux mers pourroient être visibles. L'horizon visuel de cette montagne, a 2°21′ ou 58 lieues de rayon, en ne supposant qu'une réfraction ordinaire. Les deux côtes du Mexique, qui se rapprochent le plus du Nevado, celles de Coyuca et de Tuspan, s'en trouvent à une distance de 54 et 64 lieues.

M. Anza a observé que ce qui excite l'admiration des voyageurs n'est pas un seul individu, et que trois troncs réunis forment le fameux sabino de Santa Maria del Tule.

L'intendance d'Oaxaca comprend deux pays montagneux que, dès les temps les plus reculés, on désigne sous les noms de *Mixteca* et *Zapoteca*. Ces dénominations qui se sont conservées jusqu'à nos jours, indiquent une grande différence d'origine entre les indigènes. L'ancien Mixtecapan se divise aujourd'hui dans la haute et basse Mixteca (*Mixteca alta y baxa*). La limite orientale de la première, qui est voisine de l'intendance de la Puebla, se dirige depuis Ticomabacca, sur Quaxiniquilapa, vers la mer du Sud. Elle passe entre Colotepeque et Tamasulapa. Les Indiens de la Mixteca sont un peuple actif, intelligent et industrieux.

Si la province d'Oaxaca ne renferme pas des monumens de l'ancienne architecture aztèque aussi étonnans par leurs dimensions que les maisons des dieux (*Teocallis*) de Cholula, Papantla et Teotihuacan, elle offre des ruines d'édifices qui sont plus remarquables à cause de leur ordonnance et de l'élégance de leurs ornemens. Les murs du palais de *Mitla* sont décorés de grecques et de labyrinthes formés en mosaïque de petites pierres porphyritiques. On y reconnaît le même dessin que l'on admire sur les vases faussement appelés étrusques, ou dans la frise du vieux temple du *Deus Redicolus*, près de la grotte

de la nymphe Egerie à Rome. J'ai fait graver une partie de ces ruines américaines qui ont été dessinées avec beaucoup de soin par le colonel don Pedro de la Laguna, et par un architecte habile, don Luis Martin. Si l'on est justement frappé de la grande analogie qu'offrent les ornemens du palais de Mitla avec ceux qu'ont employés les Grecs et les Romains, on ne doit pas pour cela se livrer légèrement à des hypothèses historiques sur les anciennes communications qui pourraient avoir existé entre les deux continens. Il ne faut point oublier que, sous toutes les zones, les hommes se plaisent à une répétition rhythmique des mêmes formes, et que c'est cette répétition qui constitue le caractère principal de tout ce que nous appelons grecques *, méandres, labyrinthes et arabesques.

Le village de Mitla s'appelait jadis *Miguitlan*, mot qui en langue mexicaine désigne un lieu sombre, un lieu de tristesse. Les Indiens Tzapotèques, le nomment *Leoba*, ce qui signifie tombeau. En effet, le palais de Mitla dont on ignore l'ancienneté était, selon la tradition des indigènes, et comme le manifeste aussi la distribution de toutes ses parties, un palais construit au-dessus des tombeaux des rois. C'était un édifice dans lequel le souverain se retirait pour quelque temps lors de la mort d'un fils, d'une épouse ou d'une

* Le connaisseur le plus profond des antiquités égyptiennes, M. Zoega, a fait l'observation curieuse que les Egyptiens n'ont jamais employé ce genre d'ornement.

mère. En comparant la grandeur de ces tombeaux à la petitesse des maisons qui servaient de demeure aux vivans, on dirait avec Diodore de Sicile (L. I, c. 51.), qu'il y a des peuples qui érigent des monumens somptueux pour les morts, parce que regardant cette vie comme courte et passagère, ils s'imaginent qu'il ne vaut pas la peine d'en construire pour les vivans.

Le palais, ou plutôt les tombeaux de Mitla forment trois édifices placés symétriquement dans un site extrêmement romantique. L'édifice principal est le mieux conservé, il a près de 40 mètres de long. Un escalier pratiqué dans un puits conduit à un appartement souterrain qui a 27 mètres de long et 8 de large. Cet appartement lugubre destiné aux tombeaux, est couvert des mêmes *grecques* qui ornent les murs extérieurs de l'édifice.

Mais ce qui distingue les ruines de Mitla de tous les autres restes de l'architecture mexicaine, ce sont six colonnes de porphyre placées au milieu d'une vaste salle, et soutenant le plafond. Ces colonnes, presque les seules trouvées dans le nouveau continent, manifestent l'enfance de l'art. Elles n'ont ni base ni chapiteau. On n'y remarque qu'un simple rétrécissement à la partie supérieure. Leur hauteur totale est de cinq mètres; cependant le fût en est d'une seule pièce de porphyre amphibolique. Des décombres amoncelés pendant des siècles, cachent ces colonnes à plus d'un tiers de leur hauteur. En les découvrant, M. Martin a trouvé que cette hauteur est égale à 6 diamètres ou

à 12 modules. Il en résulterait une ordonnance qui serait encore moins légère que celle de l'ordre toscan, si le diamètre inférieur des colonnes de Mitla n'était pas à leur diamètre supérieur en raison de 3 à 2.

La distribution des appartemens dans l'intérieur de cet édifice singulier, offre des rapports frappans avec celle que l'on remarque dans les monumens de la Haute-Égypte, figurés par M. Denon et par les savans qui composent l'institut du Caire. M. de Laguna a trouvé dans les ruines du Mitla des peintures curieuses représentant des trophées de guerre et des sacrifices. J'aurai lieu de revenir dans un autre endroit (dans la Relation historique de mon voyage) sur ces restes d'une ancienne civilisation. A mesure que l'on avance de Mexico vers le sud, on trouve les vestiges d'édifices et de sculptures qui annoncent une civilisation plus avancée. C'est surtout au sud-est de l'intendance d'Oaxaca, dans le Guatimala, que l'on admire les ruines des grandes villes du Palengue ou de Culhuacan, et d'Utatlan, vulgairement appelé Quiche, d'après le nom du roi toultèque Nima Quiche. Les premières appartiennent à la province des Tzendales (*partido de Ciudad real*, de l'évêché de Chiapa), où une grande paroisse porte encore le nom de Santo Domingo Palengue. Les secondes entourent le village de Santa Cruz del Quiche (province de Solola). On a eu récemment l'heureuse idée de publier en Angleterre les dessins que le capitaine don Antonio del Rio a faits en Palengue, et qui portent le caractère le plus étrange

dans les figures à énormes nez aquilins *, dans les croix auxquelles on fait des offrandes, et dans les poses des divinités de l'Indoustan. (*Description of the ruins of an ancient city discovered in the Kingdom of Guatimala*, 1822.—Zuarros Compendio de la historia de Guatimala, tom. Ier, p. 14 et 64.)

L'intendance d'Oaxaca est la seule qui ait conservé la culture de la cochenille (coccus cacti) branche d'industrie qu'elle partageait autrefois avec la province de la Puebla, et celle de la Nouvelle-Galice.

La famille de Hernan Cortez porte le titre de marquis de la vallée d'Oaxaca. Son majorat est composé des quatre *villas del Marquesado*, et de 49 villages qui renferment une population de 17,700 habitans.

Les endroits les plus remarquables de cette province sont :

Oaxaca ou Guaxaca, l'ancien Huaxyacac, appelé *Antequera* au commencement de la conquête. Thierry de Menonville ne lui donne que 6000 habitans, mais par le dénombrement fait en 1792, on en a trouvé 24,400.

Tehuantepec, ou Teguantepeque, port situé au fond

* Ces grands nez se retrouvent dans les manuscrits ou peinture hiéroglyphiques mexicaines. Voyez mes *Vues des Cordillères*, t. II, p. 200. La pose triomphale que j'ai représentée pl. XI est une sculpture du Palengue, comme je l'ai rappelé dans les additions, t. II, p. 392 (édit. in-8°).

d'une anse que l'Océan forme entre les petits villages de San Francisco, San Dionisio, et Santa Maria de la mar. Ce port, défendu par une barre assez dangereuse, deviendra très important un jour, lorsque la navigation en général, et surtout le transport de l'indigo de Guatimala seront plus fréquens par le Rio Guasacualco.

SAN ANTONIO DE LOS CUES, endroit très peuplé sur le chemin d'Orizava à Oaxaca, célèbre par les restes d'anciennes fortifications mexicaines.

Les mines de cette intendance que l'on exploite avec le plus de soin, sont celles de Villalta, Zolaga, Yxtepexi et Totomostla.

VIII. INTENDANCE DE MERIDA.

POPULATION (EN 1803) 465,800.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 5977.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 81.

Cette intendance, sur laquelle M. Gilbert * nous a

* Cet observateur éclairé a parcouru une grande partie des colonies espagnoles. Il a eu le malheur de perdre dans un naufrage, au sud de l'île de Cuba, entre les bas-fonds des *Jardins du Roi*, dont j'ai déterminé la position astronomique, les matériaux statistiques qu'il avait recueillis. Il est utile de faire remarquer ici que, sans connaître les données que je me suis procurées, en évaluant lui-même le nombre des villages et leur population, M. Gilbert avait trouvé que le Yucatan

fourni des renseignemens précieux, comprend la grande péninsule de Yucatan, située entre la baie de Campêche et celle de Honduras. C'est par le cap Catoche, éloigné de cinquante-une lieues des collines calcaires du cap Saint-Antoine, qu'avant l'irruption de la Mer des Antilles, le Mexique paraît avoir été contigu à l'île de Cuba.

La province de Merida confine au sud au royaume de Guatimala, et à l'est à l'intendance de Vera-Cruz, dont elle est séparée par le Rio Baraderas, appelé aussi la rivière des Crocodiles (*Lagartos*); à l'ouest, les établissemens anglais s'étendent jusqu'à l'embouchure du Rio Honda au nord de la baie d'Hanovre, vis-à-vis l'île d'Ubero (Ambergreese Key.) Dans cette partie, Salamanca, ou le petit fort de *San Felipe de Bacalar* est le point le plus austral de la côte habité par les Espagnols.

La péninsule de Yucatan, dont la côte septentrionale, depuis le cap Catoche, près de l'île du Contoy, jusqu'à la Punta de Piedras (sur une longueur de quatre-vingt-une lieues) suit exactement la direction du *courant de rotation*, est une vaste plaine traversée, dans son intérieur, du nord-ouest au sud-ouest, par une chaîne de collines peu élevée. Les pays qui s'étendent à l'est de ces collines, vers les baies de l'Ascension et du Saint-Esprit, paraissent être les plus fer-

devait contenir, en 1801, près d'un demi-million d'habitans de toutes castes et de toutes couleurs.

tiles, aussi ont-ils été jadis les plus habités. Les ruines d'édifices européens que l'on découvre dans l'île Cosumel, au milieu d'un bosquet de palmiers, indiquent, qu'au commencement de la conquête même, cette île, qui est déserte aujourd'hui, fut peuplée par des colons espagnols. Depuis que les Anglais se sont établis entre Omo et Rio Honda, le gouvernement, pour diminuer le commerce de contrebande, a concentré la population espagnole et indienne dans la partie de la péninsule qui est à l'ouest des montagnes de Yucatan. Il n'est point permis aux colons de se fixer sur la côte occidentale, sur les bords du Rio Bacalar et sur Rio Honda. Toute cette vaste contrée est restée dépeuplée : on n'y trouve que le poste militaire (*presidio*) de Salamanca.

L'intendance de Merida est un des pays les plus chauds, et cependant un des plus sains de l'Amérique équinoxiale. Cette salubrité du climat doit sans doute être attribuée, dans le Yucatan, comme à Coro, à Cumana et dans l'île de la Marguerite, à l'extrême sécheresse du sol et de l'atmosphère. Sur toute la côte, depuis Campêche, ou depuis l'embouchure du Rio de San Francisco jusqu'au cap Catoche, le navigateur ne trouve pas une seule source d'eau douce. Près de ce dernier cap la nature a répété le même phénomène qui se présente au sud de l'île de Cuba, dans la baie de Xagua, et que j'ai décrit dans un autre endroit *.

* Dans mes Tableaux de la Nature, vol. II, pag. 174 et 235.

Sur la côte septentrionale de Yucatan, à l'embouchure du Rio Lagartos, à 400 mètres du rivage, des sources d'eau douce jaillissent au milieu des eaux salées. On appelle ces sources remarquables les *bouches* (*bocas*) *de Conil.* Il est probable que, par une forte pression hydrostatique, les eaux douces, après avoir brisé les bancs de roche calcaire entre les fentes desquels elles ont coulé, s'élèvent au-dessus du niveau des eaux salées.

Les Indiens de cette intendance parlent la langue *Maya*, qui est très gutturale, et de laquelle il existe quatre dictionnaires assez complets, rédigés par Pedro Beltran, Andrès de Avendaño, Fray Antonio de Ciudad-Real et Luis de Villalpando. La péninsule de Yucatan ne fut jamais soumise aux rois mexicains ou aztèques. Cependant les premiers conquérans, Bernal Diaz, Hernandez de Cordova et le valeureux Juan de Grixalva, furent frappés de la civilisation avancée des habitans de cette péninsule. Ils y trouvèrent des maisons construites en pierres cimentées avec de la chaux, des édifices pyramidaux (teocallis) qu'ils comparèrent aux mosquées des Maures, des champs enclos de haies, un peuple vêtu, policé et très différent des indigènes de l'île de Cuba. On découvre encore aujourd'hui beaucoup de ruines, surtout de monumens sépulcraux (*guacas*) à l'est de la petite chaîne centrale des montagnes. Quelques tribus d'Indiens ont conservé leur indépendance dans la partie méridionale de ce terrain montueux, que l'épaisseur des forêts et la force de la végétation rendent presque inaccessible.

La province de Merida, comme tous les pays de la zone torride, dont le sol ne s'élève pas à 1300 mètres de hauteur au-dessus du niveau de la mer, ne produit, pour la nourriture de ses habitans, que du maïs et des racines de jatropha et de dioscorea, mais point de blé d'Europe. Les arbres qui fournissent le fameux bois de Campêche (*Hæmatoxilon campechianum*, L.) croissent en abondance dans plusieurs districts de cette intendance. Les *coupes* (*Cortes de palo Campeche*) se font annuellement sur les rives du Rio Champoton, dont l'embouchure est au sud de la ville de Campêche, à quatre lieues du petit village de Lerma. Ce n'est qu'avec une permission extraordinaire de l'intendant de Merida, qui porte le titre de *Gouverneur-Capitaine-général*, que les négocians peuvent, de temps en temps, faire des coupes de bois de Campêche à l'est des montagnes, près des baies de l'Ascension, de Todos los Santos et del Espirito Santo. C'est dans ces anses de la côte orientale que les Anglais entretiennent un commerce de contrebande aussi considérable que lucratif. Le bois de Campêche, après avoir été coupé, doit sécher pendant un an avant qu'on l'envoie à Vera-Cruz, à la Havane ou à Cadix. Le quintal de ce bois sec (*palo de tinta*) se vend à Campêche à raison de 2 piastres ou 2 piastres et demie (10 fr. 50 c. à 12 fr. 88 c.) L'hæmatoxilon, très abondant dans le Yucatan et sur la côte d'Honduras, se trouve d'ailleurs épars dans toutes les forêts de l'Amérique équinoxiale, partout où la température moyenne

de l'air n'est pas au-dessous de 22° du thermomètre centigrade. La côte de Paria, dans la province de la Nouvelle-Andalousie, pourra un jour faire un commerce considérable avec les bois de Campêche et de Brésil (*Cœsalpinia*), qu'elle produit en grande quantité.

Les endroits les plus remarquables de l'intendance de Merida sont :

MERIDA DE YUCATAN, capitale, à dix lieues dans l'intérieur des terres, dans une plaine aride. Le petit port de Merida s'appelle *Sizal*, à l'ouest de Chaboana, vis-à-vis un banc de sable qui a près de 12 lieues de long. *Population :* 10,000.

CAMPÊCHE, sur le Rio de San Francisco, avec un port qui n'est pas très sûr. Les vaisseaux sont obligés de mouiller loin du rivage. En langue maya, *cam* signifie serpent, et *pêche* le petit insecte (acarus) appelé par les Espagnols *garapata*, qui perce la peau, et cause des douleurs cuisantes. Entre Campèche et Merida se trouvent deux villages indiens très considérables, appelés Xampolan et Equetchecan. L'exportation de la cire de Yucatan est une des branches de commerce les plus lucratives. La population habituelle de la ville est de 6000.

VALLADOLID, petite ville dont les environs produisent beaucoup de coton, et d'une excellente qualité. Ce coton se vend cependant à bas prix, parce qu'il a le

grand défaut d'être très adhérent à la graine. On ne sait pas le nettoyer (*despepitar* ou *desmotar*) dans le pays. Le frêt absorbe les deux tiers de sa valeur, à cause du poids de la graine.

IX. INTENDANCE DE VERA-CRUZ.

POPULATION (EN 1803) 156,000.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 4141.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 38.

Cette province, située sous le ciel brûlant des tropiques, s'étend le long du golfe mexicain, depuis le Rio Baraderas (ou *de los Lagartos*) jusqu'à la grande rivière de Panuco, qui prend sa source dans les montagnes métallifères de San Luis Potosi. Elle embrasse par conséquent une partie très considérable de la côte orientale de la Nouvelle-Espagne. Sa longueur, depuis la baie de Terminos près de l'île del Carmen, jusqu'au petit port de Tampico, est de 210 lieues, tandis que sa largeur n'est généralement que de 25 à 28 lieues. Elle confine, à l'est, à la péninsule de Merida; à l'ouest, aux intendances d'Oaxaca, de Puebla et de Mexico; au nord, à la colonie du Nouveau-Santander.

Un coup-d'œil jeté sur la neuvième et la douzième planche de mon Atlas mexicain, fera voir la conformation extraordinaire de ce pays, qui jadis fut compris sous la dénomination de *Guetlachtlan*. Il y a peu de régions du nouveau continent, dans lesquelles le voyageur soit plus frappé du rapprochement des climats les plus opposés. Toute la partie occidentale de l'intendance de Vera-Cruz occupe la pente des Cordillères d'Anahuac. Dans l'espace d'un jour, les habitans y descendent de la zone des neiges éternelles à ces plaines voisines de la mer dans lesquelles règnent des chaleurs suffoquantes. Nulle part on ne reconnaît mieux l'ordre admirable avec lequel les différentes tribus de végétaux se suivent comme par couches les unes au-dessus des autres, qu'en montant depuis le port de la Vera-Cruz vers le plateau de Perote. C'est là qu'à chaque pas on voit changer la physionomie du pays, l'aspect du ciel, le port des plantes, la figure des animaux, les mœurs des habitans et le genre de culture auquel ils se livrent.

A mesure que l'on s'élève, la nature paraît moins animée, la beauté des formes végétales diminue, les tiges sont moins succulentes, les fleurs moins grandes, moins colorées. L'aspect du chêne mexicain rassure le voyageur débarqué à la Vera-Cruz. Sa présence lui indique qu'il a quitté cette zone justement redoutée par les peuples du nord, sous laquelle la fièvre jaune exerce ses ravages dans la nouvelle-Espagne. Cette

même limite inférieure des chênes avertit le colon, habitant du plateau central, jusqu'où il peut descendre vers les côtes, sans craindre la maladie mortelle du *vomito*. Près de Xalapa des forêts de liquidambar annoncent, par la fraîcheur de leur verdure, que cette hauteur est celle à laquelle les nuages suspendus au-dessus de l'Océan viennent toucher les cimes basaltiques de la Cordillère. Plus haut encore, près de la Banderilla, le fruit nourrissant du bananier ne vient plus à maturité. Aussi dans cette région brumeuse et froide le besoin excite l'Indien au travail, et réveille son industrie. A la hauteur de San Miguel les sapins comment à s'entremêler aux chênes, et le voyageur les trouve jusqu'aux plaines élevées de Perote, qui lui offrent l'aspect riant de champs semés en froment. Huit cents mètres plus haut, le climat devient déjà trop froid pour que les chênes puissent y végéter. Les sapins seuls y couvrent les rochers, dont les cimes entrent dans la zone des neiges éternelles. C'est ainsi qu'en peu d'heures, dans ce pays merveilleux, le physicien parcourt toute l'échelle de la végétation, depuis l'héliconia et le bananier dont les feuilles lustrées se développent dans des dimensions extraordinaires, jusqu'au parenchyme rétréci des arbres résineux!

La province de la Vera-Cruz est enrichie par la nature des productions les plus précieuses. Au pied de la Cordillère, dans les forêts toujours vertes de Papantla, de Nautla et de St.-André Tuxtla, croît la

liane (epidendrum vanilla) dont le fruit odoriférant est employé pour parfumer le chocolat. Près des villages indiens de Colipa et de Misantla se trouve la belle convolvulacée (convolvulus jalapæ) dont la racine tubéreuse fournit le jalap, un des purgatifs les plus énergiques et les plus bienfaisans. Dans la partie orientale de l'intendance de la Vera-Cruz les forêts qui s'étendent vers la rivière de Baraderas produisent le myrte (myrtus pimenta) dont la graine est une épice agréable, et connue dans le commerce sous le nom de *pimienta de Tabasco*. Le cacao d'Acayucan serait recherché, si les indigènes se livraient plus assidûment à la culture des cacaoyers. A la pente orientale et australe du pic d'Orizaba, dans les vallées qui se prolongent vers la petite ville de Cordoba, se cultive du tabac d'une qualité excellente, et qui fournit à la couronne un revenu annuel de plus de 18 millions de francs. Le smilax, dont la racine est la vraie salsepareille, végète dans les ravins humides et ombragés de la Cordillère. Le coton des côtes de Vera-Cruz est célèbre à cause de sa finesse et de sa blancheur. La canne y est presque aussi abondante en sucre qu'à l'île de Cuba, et plus que dans les plantations de Saint-Domingue.

Cette intendance seule suffirait pour vivifier le commerce du port de la Vera-Cruz, si le nombre des colons était plus considérable, et si leur paresse, effet de la bienfaisance de la nature et de la facilité de pourvoir sans travail aux premiers besoins de la vie, n'entravait

les progrès de l'industrie. La population ancienne du Mexique était concentrée dans l'intérieur du pays, sur le plateau même. Les peuples mexicains, originaires de contrées septentrionales, comme nous l'avons exposé plus haut, préférèrent dans leurs migrations le dos des Cordillères, parce qu'il leur offrait un climat analogue à celui de leur pays natal. Sans doute lors de la première arrivée des Espagnols sur la plage de Chalchiuhcuecan (Vera-Cruz) toute cette côte, depuis la rivière de Papaloapan (Alvarado) jusqu'à Huaxtecapan, était plus habitée et mieux cultivée qu'elle ne l'est aujourd'hui. Cependant à mesure que les conquérans montèrent au plateau, ils trouvèrent les villages plus rapprochés les uns des autres, les champs divisés en portions plus petites, le peuple plus policé. Les Espagnols qui croyaient fonder de nouvelles villes quand ils donnaient des noms européens à des villes construites par les Aztèques, suivirent les traces de la civilisation des indigènes. Ils eurent des motifs bien puissans d'habiter le plateau d'Anahuac. Ils craignaient la chaleur et les maladies qui règnent dans les plaines. La recherche des métaux précieux, la culture du blé et des arbres fruitiers d'Europe, l'analogie du climat avec celui des Castilles, et d'autres causes indiquées dans le quatrième chapitre de cet ouvrage, les engagèrent à se fixer sur le dos des Cordillères. Aussi long-temps que les *Encomenderos*, abusant des droits qui leur avaient été accordés par les lois, traitèrent les Indiens comme serfs,

un grand nombre de ceux-ci furent transplantés des régions voisines des côtes au plateau de l'intérieur, soit pour travailler dans les mines, soit seulement pour les rapprocher de l'habitation de leurs maîtres. Pendant deux siècles le commerce de l'indigo, du sucre et du coton américains était presque nul. Rien n'excitait les blancs à s'établir dans les plaines qui ont le véritable climat des Indes. On pourrait dire que les Européens ne venaient sous les tropiques que pour y habiter la zone tempérée.

Depuis que la consommation du sucre a considérablement augmenté, et que le commerce du Nouveau-Continent fournit beaucoup de productions que l'Europe tirait jadis de l'Asie et de l'Afrique seules, les plaines (*tierras calientes*) offrent sans doute plus d'appât à la colonisation. Aussi les plantations de la canne à sucre et des cotonniers se sont multipliées dans la province de la Vera-Cruz, surtout depuis les événemens funestes qui ont eu lieu à Saint-Domingue, et qui ont donné un grand essor à l'industrie dans les colonies espagnoles. Ces progrès cependant ne sont pas encore très marqués sur les côtes mexicaines. Il faudra des siècles pour repeupler ces déserts. Aujourd'hui des espaces de plusieurs lieues carrées sont occupés par deux ou trois cabanes (*hattos de ganado*) autour desquelles errent des bœufs à demi sauvages. Un petit nombre de familles puissantes, et qui vivent sur le plateau central, possèdent la plus grande partie du littoral des intendances de Vera-Cruz et de San Luis

Potosi. Aucune loi agraire ne force ces riches propriétaires de vendre leurs majorats (*mayorazgos*), s'ils persistent à ne pas vouloir défricher eux-mêmes les terres immenses qui en dépendent. Ils vexent leurs fermiers et les chassent à leur gré.

A ce mal que les côtes du golfe du Mexique ont de commun avec l'Andalousie, et avec une grande partie de l'Espagne, se joignent d'autres causes de dépopulation. L'intendance de Vera-Cruz a une milice trop nombreuse pour un pays si peu habité. Le service militaire pèse sur le laboureur. Il fuit la côte pour ne pas être forcé d'entrer dans les corps des *lanceros* et des *milicianos*. Aussi les levées faites pour fournir des matelots à la marine royale se répètent-elles trop souvent, et s'exécutent-elles d'une manière trop arbitraire. Le gouvernement a négligé jusqu'ici tous les moyens par lesquels il pourrait augmenter la population de cette côte déserte. Il résulte de cet état de choses un manque de bras et une cherté de vivres qui contrastent avec la grande fertilité du pays. Au port de Vera-Cruz la journée d'un ouvrier ordinaire est de 5 à 6 francs. Un maître-maçon et tout homme qui exerce un art particulier, y gagne 15 à 20 francs par jour, c'est-à-dire trois à quatre fois autant que sur le plateau central.

L'intendance de Vera-Cruz renferme dans ses limites deux cimes colossales, dont la première, le *volcan d'Orizaba*, est, après le Popocatepetl, la montagne la plus élevée de la Nouvelle-Espagne. Le

sommet de ce cône tronqué est incliné au sud-est. L'échancrure qu'il présente rend le cratère visible de très loin, même depuis la ville de Xalapa. La seconde cime, le *Cofre de Perote*, est, d'après mes mesures, de près de 400 mètres plus élevé que le pic de Ténériffe. Il sert de signal aux navigateurs lors de leur atterrage sur Vera-Cruz. Comme cette circonstance rend très importante la détermination de sa position astronomique, j'ai observé sur le *Cofre* même des hauteurs circum-méridiennes du soleil. Une couche épaisse de pierre-ponce environne cette montagne porphyritique. Rien n'y annonce un cratère au sommet, mais les courans de laves que l'on observe entre les petits villages de las Vigas et de Hoya, paraissent être les effets d'une explosion latérale très ancienne. Le petit *volcan de Tuxtla*, adossé à la Sierra de San Martin, est situé à 4 lieues de la côte, au sud-est du port de Vera-Cruz, près du village indien de Santiago de Tuxtla. Il se trouve par conséquent hors de la ligne que nous avons indiquée plus haut comme le parallèle des volcans enflammés du Mexique. Sa dernière éruption très considérable a eu lieu le 2 mars, l'an 1793. Les cendres volcaniques couvrirent alors les toits des maisons à Oaxaca, à Vera-Cruz et à Perote. Dans ce dernier endroit qui est éloigné du volcan de Tuxtla de 57 lieues*

* Cette distance est plus grande que celle de Naples à Rome, et cependant le Vésuve ne se fait pas même entendre au-delà de Gaëta. Nous avons, M. Bonpland et moi, entendu distinctement les mu-

en ligne droite, le bruit souterrain ressemblait à des décharges de grosse artillerie.

Dans la partie septentrionale de l'intendance de Vera-Cruz, à l'ouest de l'embouchure du Rio Tecolutla, à deux lieues de distance du grand village indien de Papantla, se trouve un édifice pyramidal d'une haute antiquité. La pyramide de Papantla était restée inconnue aux premiers conquérans. Elle est située au milieu d'une forêt épaisse, appelée *Tajin* en langue totonaque. Les indigènes, pendant des siècles, ont caché aux Espagnols ce monument, objet d'une antique vénération. Ce n'est que depuis trente ans que le hasard l'a fait découvrir à des chasseurs. Un observateur aussi modeste qu'éclairé, et qui depuis long-temps se livre à des recherches très curieuses sur l'architecture et les idoles mexicaines, M. Dupé*, a visité la pyramide de Papantla. Il a examiné avec soin la coupe des pierres dont elle est construite; il a dessiné les hiéroglyphes dont ces pierres énormes sont

gissemens du Cotopaxi, lors de son explosion en 1802, dans la mer du Sud, à l'ouest de l'île de la Puna, à 72 lieues de distance du cratère. En 1744, ce même volcan fut entendu à Honda et à Mompox, sur les bords de la rivière de la Madeleine. *Voyez ma Géographie des Plantes, pag.* 53.

* Capitaine au service du roi d'Espagne. C'est M. Dupé qui possède le buste en basalte d'une prêtresse mexicaine que j'ai fait graver par M. Massard, et qui offre de grandes ressemblances avec le *calanthica* des têtes d'Isis. Par les soins de personnes éclairées qui composent le gouvernement actuel de la confédération mexicaine, les dessins de M. Dupé ont été réunis dans une collection ouverte au public.

couvertes. Il serait à desirer qu'il voulût se résoudre à donner la description de ce monument intéressant. La figure * publiée en 1785, dans la gazette de Mexico, est très imparfaite.

La pyramide de Papantla n'est point construite en briques ou en argile mêlée de cailloux et revêtue d'un mur d'amygdaloïde, comme les pyramides de Cholula et de Teotihuacan. Les seuls matériaux qui y ont été employés sont d'immenses pierres de taille porphyritiques. On distingue du mortier dans les joints. L'édifice est cependant moins remarquable par sa grandeur que par son ordonnance, par le poli des pierres, et par la grande régularité de leur coupe. La base de la pyramide est exactement carrée, chaque côté ayant 25 mètres de long. La hauteur perpendiculaire paraît être à peine de 16 à 20 mètres. Ce monument, comme tous les Teocallis mexicains, se compose de plusieurs assises. On en distingue encore six, et l'on croit que la septième est cachée par la végétation qui couvre tout le flanc de la pyramide. Un grand escalier de 57 gradins mène à la cime tronquée du Teocalli, à l'endroit où se faisait le sacrifice des victimes humaines. Un petit escalier se trouve à chaque côté du grand. Le revêtement des assises est orné d'hiéroglyphes dans lesquels on reconnaît des serpens et des crocodiles sculptés en relief. Chaque assise offre

* Voyez aussi *Monumenti di Architettura Messicana di Pietro Marquez*, Roma, 1804, tab. I.

un grand nombre de niches carrées, et symétriquement distribuées. Dans le premier étage on en compte de chaque côté 24, dans le second 20, dans le troisième 16. Le nombre de ces niches est de 366 dans le corps de la pyramide, et de 12 dans l'escalier que l'on distingue vers l'est. L'abbé Marquez suppose que ce nombre de 378 niches fait allusion au système calendaire des Mexicains; il croit même que dans chacune d'elles était répétée une des vingt figures qui, dans le langage hiéroglyphique des Toultèques, servaient de symbole pour désigner le jour de l'année commune, et les jours intercalaires à la fin des cycles. En effet, l'année étant composée de 18 mois, dont chacun a 20 jours, il en résultait 360 jours auxquels, conformément à l'usage égyptien, on ajoutait les 5 jours complémentaires appelés *nemonteni*. L'intercalation se faisait tous les 52 ans, en augmentant le cycle de 13 jours, ce qui donne $360 + 5 + 13 = 378$, signes simples ou composés des jours du calendrier civil, qu'on nomma *compohualilhuitl* ou *tonalpohualli*, pour le distinguer du *comilhuitlapohualliztli*, ou du calendrier rituel usité par les prêtres pour indiquer le retour des sacrifices. Je n'entreprendrai pas ici d'examiner l'hypothèse de l'abbé Marquez, qui rappelle d'ailleurs les explications astronomiques qu'un historien célèbre, M. Gatterer, a données du nombre des appartemens et des gradins que l'on trouvait dans le grand labyrinthe égyptien.

Les villes les plus remarquables de cette province sont :

VERA-CRUZ, résidence de l'intendant, et centre du commerce avec l'Europe et les îles Antilles. La ville est jolie et très régulièrement construite, habitée par des négocians éclairés, actifs et zélés pour le bien de leur patrie; elle a beaucoup gagné dans les dernières années, sous le rapport de la police intérieure. La plage dans laquelle Vera-Cruz est située, s'appelait jadis Chalchiuhcuecan. L'île sur laquelle, à frais énormes (selon la tradition vulgaire, avec une dépense de 200 millions de francs) on est parvenu à construire la forteresse de San Juan de Ulua, fut déjà visitée par Juan de Grixalva, l'année 1518. Il lui donna le nom d'Ulua, parce qu'y ayant trouvé les restes de deux malheureuses victimes *, et ayant demandé aux indigènes pourquoi ils sacrifiaient des hommes, on lui répondit que c'était par ordre des rois d'*Acolhua* ou du Mexique. Les Espagnols qui n'eurent d'autre interprète que des Indiens de Yucatan, saisirent mal la réponse, et crurent qu'Ulua était le nom de l'île. C'est à de semblables méprises que le Pérou, la côte de Paria et beaucoup d'autres provinces, doivent leurs noms actuels. La ville de Vera-cruz est souvent ap-

* Il paraît que ces sacrifices se faisaient sur plusieurs des petits îlots qui entourent le port de Vera-Cruz. Un de ces îlots, redouté par les navigateurs, porte encore aujourd'hui le nom d'*Isla de Sacrificios*.

pelée *Vera-Cruz Nueva*, pour la distinguer de la *Vera-Cruz Vieja*, située près de l'embouchure du Rio Antigua, et que presque tous les historiens regardent comme la première colonie fondée par Cortez. L'abbé Clavigero a prouvé la fausseté de cette opinion. La ville commencée l'année 1519, et nommée *Villarica*, ou la Villa Rica de la Vera-Cruz, était située à trois lieues de Cempoalla, chef-lieu des Totonaques, près du petit port de *Chiahuitzla*, que, dans l'ouvrage de Robertson, on a de la peine à reconnaître sous le nom de Quiabislan. Trois ans plus tard la Villarica resta déserte, et les Espagnols fondèrent, au sud, une autre ville qui a conservé le nom de l'*Antigua*. On croit dans le pays que cette seconde colonie fut abandonnée de nouveau à cause de la maladie du vomito, qui déjà à cette époque moissonnait plus des deux tiers des Européens débarqués dans la saison des grandes chaleurs. Le vice-roi, comte de Monterey, qui gouverna le Mexique à la fin du seizième siècle, fit jeter les fondemens de la Nueva Vera-Cruz, ou de la ville actuelle, en face de l'îlot de San Juan d'Ulua, dans la plage de Chalchiuhcuecan, à l'endroit même où Cortez avait débarqué le 21 avril de l'année 1519. Cette troisième ville de Vera-Cruz n'a eu ses priviléges de ville que sous le roi Philippe III, en 1615. Elle est située dans une plaine aride, dépourvue d'eaux courantes, et sur laquelle les vents du nord qui soufflent impé-

tueusement depuis le mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, ont formé des collines de sable mouvant. Ces dunes (*Meganos de arena*) changent tous les ans, et de forme et de lieu. Elles ont de 8 à 12 mètres de hauteur, et elles contribuent singulièrement par la réverbération des rayons du soleil et par la haute température qu'elles acquièrent elles-mêmes pendant les mois d'été, à augmenter la chaleur suffocante de l'air de la Vera-Cruz. Entre la ville et l'Aroyo Gavilan se trouvent, au milieu des dunes, des terrains marécageux couverts de mangliers et d'autres broussailles. Les eaux stagnantes du Baxio de la Tembladera, et les petites lagunes de l'Hormiga, du Rancho de la Hortaliza et d'Arjona, font naître des fièvres intermittentes parmi les indigènes. Elles jouent probablement aussi un rôle important parmi les causes funestes qui produisent le fléau du *vomito prieto*, et que nous examinerons dans la suite de cet ouvrage. Tous les édifices de Vera-Cruz et du château d'Ulua sont construits avec des matériaux tirés du fond de l'Océan, et qui sont l'habitation pierreuse des madrepores (*piedras de mucara*); car dans les environs de la ville on ne trouve aucune roche. Les sables couvrent les formations secondaires qui reposent sur le porphyre de l'Encero, et qui ne viennent au jour que près d'Acazonica, métairie des jésuites, célèbre à cause de ses carrières de beau gypse feuilleté. En creusant dans le sol sablonneux de Vera-Cruz, on trouve de l'eau

douce à un mètre de profondeur; mais cette eau provient de la filtration des mares ou lagunes formées entre les dunes. C'est de l'eau de pluie qui a été en contact avec les racines des végétaux; elle est d'une très mauvaise qualité, et ne sert qu'au lavage. Le bas-peuple, (et ce fait est important pour la topographie médicale de la Vera-Cruz) est obligé d'avoir recours à l'eau d'un fossé (*zanja*) qui vient des *Meganos*, et qui est un peu meilleure que celle des puits, ou que l'eau du ruisseau de Tenoya. Les gens aisés au contraire boivent l'eau de pluie recueillie dans des citernes dont la construction est assez vicieuse, à l'exception des belles citernes (*algibes*) du château de San Juan d'Ulua, dont l'eau très pure et très salutaire n'est distribuée qu'aux employés militaires. Depuis des siècles on a regardé ce manque de bonne eau potable comme une des nombreuses causes des maladies des habitans. L'année 1704 on forma le projet de conduire une partie de la belle rivière de Xamapa au port de la Vera-Cruz. Le roi Philippe V envoya un ingénieur français pour examiner le terrain. L'ingénieur, sans doute peu content de son séjour dans un pays si chaud et si désagréable à habiter, déclara l'exécution du projet impossible. L'année 1756 les débats recommencèrent entre les ingénieurs, la municipalité, le gouverneur, l'assesseur du vice-roi et le fiscal. On a dépensé jusqu'ici en visites d'experts et en frais judiciaires (car tout devient procès

dans les colonies espagnoles!) la somme de 2,250,000 francs. Avant d'avoir nivelé le sol, on a construit, à 1100 mètres au-dessus du village de Xamapa, une digue (levée) qui déjà est à moitié détruite, et qui a coûté un million et demi de fr. Le gouvernement, depuis plus de douze ans, fait payer au public un droit sur les farines, qui rapporte annuellement plus de 150,000 francs. Un aqueduc maçonné (*atarxea*) qui peut fournir un profil d'eau de 116 centimètres carrés, est déjà construit à plus de 900 mètres de longueur, et malgré tous ces frais, malgré le fatras de mémoires et d'informations amoncelés dans les archives, les eaux du Rio Xamapa sont encore à plus de 23,000 mètres de distance de la ville de Vera-Cruz. En 1795 on a fini par où l'on aurait dû commencer; on a nivelé le terrain, et l'on a trouvé que les eaux moyennes du Xamapa sont élevées de 8,^{m} 83 (10 vares mexicaines, et 22 $\frac{1}{2}$ pouces) au-dessus du niveau des rues de Vera-Cruz. On a reconnu que la grande digue devait être placée à Medellin, et que, par ignorance, elle a été construite dans un point non-seulement trop élevé, mais encore de 7500 mètres plus éloigné du port que ne l'exige la chute nécessaire pour la conduite des eaux. Dans l'état actuel des choses la construction de l'aqueduc, depuis le Rio Xamapa jusqu'à Vera-Cruz, est évaluée à cinq ou six millions de francs. Dans un pays dans lequel il existe des richesses métalliques immenses, ce

n'est pas la grandeur de cette somme qui effraie le gouvernement. Le projet est ajourné parce qu'on a calculé depuis peu, que dix citernes publiques, placées hors de l'enceinte de la ville, ne coûteraient ensemble que 700,000 francs, et suffiraient pour une population de 16,000 âmes, si chaque citerne contenait un volume d'eau de 670 mètres cubes. « Pourquoi, dit-on dans le rapport au vice-roi, « chercher si loin ce que la nature offre si près? « pourquoi ne pas profiter de ces pluies aussi régu- « lières qu'abondantes, et qui, selon les expériences « exactes du colonel Costanzo, fournissent annuel- « lement trois fois autant d'eau qu'il en tombe en « France et en Allemagne. » La population habituelle de Vera-Cruz, sans compter la milice et les gens de mer, est de 16,000.

Xalapa (Xalapan), ville au pied de la montagne basaltique de Macultepec, dans une situation très romantique. Le couvent de S. François, comme tous ceux qui ont été fondés par Cortez, ressemble de loin à une forteresse; car dans les premiers temps de la conquête on construisit les couvens et les églises de manière à pouvoir servir de défense au cas d'une insurrection de la part des indigènes. C'est à ce même couvent de S. François, à Xalapa, que l'on jouit d'une vue magnifique sur les cimes colossales du Cofre et du Pic d'Orizaba, sur la pente de la Cordillère (vers l'Encero, Otates et Apazapa) sur la rivière de l'Antigua et même sur l'Océan. Les

forêts épaisses de styrax, de piper, de melastomes et de fougères en arbres, celles surtout que traverse le chemin de Pacho et de San Andrès, les bords du petit lac de los Berrios, et les hauteurs qui conduisent au village d'Huastepec, offrent des promenades infiniment agréables. Le ciel de Xalapa, beau et serein en été, inspire de la mélancolie depuis le mois de décembre jusqu'au mois de février. Chaque fois que le vent du nord souffle à Vera-Cruz, une brume épaisse enveloppe les habitans de Xalapa. Le thermomètre y descend alors jusqu'à 12 ou 16 degrés; à cette époque (*estacion de los Nortes*) on passe souvent deux ou trois semaines sans voir le soleil et les étoiles. Les négocians les plus riches de Vera-Cruz ont des maisons de campagne à Xalapa, dans lesquelles ils jouissent d'une agréable fraîcheur, tandis que les moustiques, les grandes chaleurs et la fièvre jaune rendent la côte désagréable à habiter. On trouve dans cette petite ville un établissement dont l'existence confirme ce que j'ai avancé plus haut sur les progrès de la culture intellectuelle du Mexique; c'est une excellente école de dessin fondée depuis peu d'années, et dans laquelle les enfans des pauvres artisans sont instruits aux frais des citoyens les plus aisés. La hauteur de Xalapa au-dessus du niveau de l'Océan est de 1320 mètres. Sa population est évaluée à 13,000.

PEROTE (l'ancien Pinahuizapan). La petite forteresse de San Carlos de Perote est située au nord du

grand bourg de Perote. C'est plutôt une place d'armes qu'une forteresse. Les plaines environnantes sont très stériles et couvertes de pierre-ponce. Pas d'arbres, à l'exception de quelques troncs isolés de cyprès et de molina! Hauteur de Perote, 2353 mètres.

CORDOBA, ville, à la pente orientale du pic d'Orizaba, dans un climat beaucoup plus chaud que celui de Xalapa. Les environs de Cordoba et d'Orizaba produisent tout le tabac qui se consomme dans la Nouvelle-Espagne.

ORIZABA, à l'est de Cordoba, un peu au nord du Rio Blanco, qui se jette dans la laguna d'Alvarado. On a disputé pendant long-temps si la nouvelle route de Mexico à Vera-Cruz devait aller par Xalapa ou par Orizaba. Ces deux villes ayant un grand intérêt à la direction de cette route, elles ont dans leur rivalité employé tous les moyens pour faire valoir leurs droits auprès des autorités constituées. Il en est résulté que les vice-rois ont alternativement embrassé l'un et l'autre parti, et que pendant cette incertitude, aucune route n'a été construite. Enfin depuis quelques années une belle chaussée a été commencée depuis la forteresse de Perote jusqu'à Xalapa, et de Xalapa à l'Encero.

TLACOTLALPAN, chef-lieu de l'ancienne province de Tabasco. Plus au nord se trouvent les petites villes de Victoria et de Villa Hermosa, dont la première est une des plus anciennes de la Nouvelle-Espagne. L'intendance de Vera-Cruz n'offre aucune exploi-

tation métallique qui soit de quelque importance. Les mines de Zomelahuacan près de Jalacingo, sont presque abandonnées.

X. INTENDANCE DE SAN LUIS POTOSI.

Population (en 1803) 334,900.

Étendue de la surface en lieues carrées, 27,821.

Habitans par lieue carrée, 12.

Cette intendance comprend toute la partie nord-est de la Nouvelle-Espagne. Comme elle touche à des pays déserts ou habités par des Indiens indépendans et nomades, on peut dire que ses limites septentrionales ne sont presque pas déterminées. Le terrein montagneux appelé le *Bolson de Mapimi*, embrasse plus de 3000 lieues carrées; c'est de-là que sortent les Apaches, qui attaquent les colons de Cohahuila et de la Nouvelle-Biscaye. Enclavé dans ces deux provinces, limité au nord par le grand Rio del Norte, le Bolson de Mapimi est considéré tantôt comme un pays non conquis par les Espagnols, tantôt comme faisant partie de l'intendance de Durango. J'ai tracé les limites de Cohahuila et de Texas, près de l'embouchure du Rio Puerco, et vers les sources du Rio de San Saba, telles que je les ai trouvées indiquées dans les cartes spéciales conservées dans les archives de la vice-royauté, et dressées par des ingénieurs au service du roi d'Espagne. Mais comment déterminer des limites territo-

riales dans des savanes immenses où les métairies sont éloignées les unes des autres de 15 à 20 lieues, où l'on ne trouve presque aucune trace de défrichement ou de culture!

L'intendance de San Luis Potosi comprend des parties très hétérogènes, et dont les différentes dénominations ont donné lieu à beaucoup de méprises géographiques. Elle est composée de provinces dont les unes appartiennent aux *Provincias internas*, les autres au royaume de la Nouvelle-Espagne proprement dit. De ces premières, il y en a deux qui dépendent immédiatement du commandement des *Provincias internas*; les deux autres sont considérées comme *Provincias internas del Vireynato*. Voici le tableau de ces divisions compliquées et peu naturelles.

L'intendant de San Luis Potosi gouverne :

A) *Dans le Mexique proprement dit:*

La *Province de San Luis*, qui s'étend depuis le Rio de Panuco jusqu'au Rio de Santander, et qui comprend les mines importantes de Charcas, Potosi, Ramos et Catorce.

B) *Dans les provinces internas del Vireynato :*

1) *Le nouveau royaume de Léon.*

2) *La colonie du Nouveau-Santander.*

C) *Dans les Provincias internas de la comandancia general oriental.*

1) *La province de Cohahuila.*

2) *La province de Texas.*

Il résulte de ce que nous avons dit plus haut, sur les derniers changemens qui ont eu lieu dans l'organisation de la *comandancia general* de Chihuahua, que l'intendance de San Luis renferme aujourd'hui, outre la province de Potosi, tout ce que l'on désigne sous la dénomination de *Provincias internas orientales*. Un seul intendant est par conséquent à la tête d'une administration qui embrasse plus de terrain sur le globe que toute l'Espagne européenne. Mais aussi ce pays immense, doué par la nature des productions les plus précieuses, situé sous un beau ciel dans la zone tempérée, vers le bord du tropique, est pour sa plus grande partie, un désert sauvage et encore plus dépeuplé que les gouvernemens de la Russie asiatique! Sa position sur les limites orientales de la Nouvelle-Espagne, la proximité des États-Unis, la fréquence des communications avec les colons de la Louisiane, et un grand nombre de circonstances que je n'entreprendrai pas de développer ici, favoriseront probablement bientôt les progrès de la civilisation et de la prospérité des citoyens dans ces vastes et fertiles régions.

L'intendance de San Luis comprend près de 230 lieues de côte, étendue égale à celle qu'il y a depuis Gènes jusqu'à Reggio en Calabre. Mais à l'exception de quelques petits bâtimens qui viennent des Antilles charger des viandes, soit à la barre de Tampico près de Panuco, soit au mouillage du Nouveau-Santander, toute cette côte est sans commerce et sans vie. La par-

tie qui s'étend depuis l'embouchure de la grande rivière del Norte jusqu'au Rio Sabina, est presque encore inconnue. Elle n'a jamais été examinée par des navigateurs. Il serait cependant très important de découvrir un bon port dans cette extrémité boréale du golfe du Mexique. Malheureusement les côtes orientales de la Nouvelle-Espagne offrent partout les mêmes obstacles, un manque de fond pour les vaisseaux qui tirent plus de 38 décimètres d'eau, des barres à l'embouchure des rivières, des langues de terres et de longs îlots, dont la direction est parallèle à celle du continent, et qui défendent l'entrée du bassin intérieur. Le littoral des provinces de Santander et de Texas, depuis les 21 jusqu'aux 29 degrés de latitude, est singulièrement festonné, et présente une suite de bassins intérieurs qui ont 4 à 5 lieues de large, et 40 à 50 de long. On leur donne le nom de *lagunas*, ou lacs salés. Quelques-uns (par exemple la laguna de Tamiagua) sont de vrais *impasses*. D'autres, comme la laguna Madre et celle de San Bernardo, communiquent par plusieurs canaux avec l'Océan. Les derniers favorisent le cabotage, les barques côtières s'y trouvant à l'abri des lames de la mer. Il serait intéressant pour la géologie d'examiner sur les lieux, si des courans ont formé ces *lagunes*, en pénétrant par des irruptions fort avant dans les terres, ou si ces îlots longs et étroits rangés parallèlement à la côte, sont des barres qui se sont élevées peu à peu au-dessus du niveau moyen des eaux.

De toute l'intendance de San Luis Potosi, il n'y a

que la partie qui avoisine la province de Zacatecas, et dans laquelle se trouvent les riches mines de Charcas, de Guadalcazar et de Catorce, qui soit un pays froid et montagneux. L'évéché de Monterey, qui porte le titre pompeux de Nouveau royaume de Leon, Cohahuila, Santander et Texas, sont des régions très basses; elles présentent peu de mouvement de terrain, et le sol y est couvert de formations secondaires et d'alluvions. Leur climat est assez inégal, excessivement chaud en été, et d'une fraîcheur extraordinaire en hiver, lorsque les vents du nord chassent des colonnes d'air froid du Canada vers la zone torride.

Depuis la cession de la Louisiane aux États-Unis, les limites entre la province de Texas et le comté de Natchitoches (comté qui fait partie intégrante de la confédération des républiques américaines) sont devenues l'objet d'une discussion politique aussi longue qu'infructueuse. Plusieurs membres du congrès de Washington ont pensé qu'on pouvait étendre le territoire de la Louisiane jusqu'à la rive gauche du Rio bravo del Norte. Selon eux, « tout le pays que les « Mexicains appellent la province de Texas, apparte- « nait anciennement à la Louisiane; or les États-Unis « doivent posséder cette dernière province dans toute « l'étendue des droits avec lesquels elle a été possédée par « la France avant sa cession à l'Espagne; et ni les nou- « velles dénominations introduites par les vice-rois « du Mexique, ni le mouvement de la population de « Texas vers l'est, ne peuvent déroger aux titres lé-

« gitimes du congrès. » Pendant le cours de ces débats, le gouvernement américain n'a pas manqué de citer souvent l'établissement qu'un Français, M. de Lasale, avait formé vers l'année 1685, près de la baie de Saint-Bernard, et sans avoir paru empiéter sur les droits de la couronne d'Espagne.

Mais en examinant attentivement la carte générale que j'ai donnée du Mexique et des pays qui en sont limitrophes à l'est, on verra qu'il y a bien loin encore de la baie de Saint-Bernard à l'embouchure du Rio del Norte: aussi les Mexicains allèguent, et avec raison, en leur faveur, que la population espagnole de Texas est très ancienne, qu'elle est venue dès les premiers temps de la conquête, par Linares, Revilla et Camargo, de l'intérieur de la Nouvelle-Espagne, et que M. de Lasale, en débarquant à l'ouest du Missisipi, dont il avait manqué l'embouchure, trouva déjà des Espagnols parmi les sauvages qu'il essaya de combattre. Dans le moment actuel, l'intendant de San Luis Potosi regarde comme la limite orientale de la province de Texas, et par conséquent de toute son intendance, le Rio Mermentas ou Mexicana, qui débouche dans le golfe du Mexique, à l'est du Rio de la Sabina.

Il est utile de faire remarquer ici que cette dispute sur les véritables confins de la Nouvelle-Espagne ne deviendra importante que lorsque des terrains défrichés par des colons de la Louisiane, toucheront immédiatement à des terrains habités par des colons mexicains; lorsqu'un village de la province de Texas sera cons-

truit près d'un village du comté des Opeloussas. Le fort Clayborne, situé près de l'ancienne mission espagnole des Adayes (Adaes ou Adaisses), sur la Rivière-Rouge, est l'établissement de la Louisiane qui aujourd'hui se rapproche le plus des postes militaires (*presidios*) de la province de Texas; et cependant il y a encore près de 68 lieues du Presidio de Nacogdoch au fort Clayborne. De vastes steppes couvertes de graminées servent de bornes communes au territoire de la confédération américaine, et au territoire mexicain. Tout le pays à l'ouest du Mississipi, depuis la Rivière des bœufs jusqu'au Rio Colorado de Texas, est inhabité. Ces steppes, en partie marécageuses, offrent des obstacles faciles à vaincre. On peut les considérer comme un bras de mer qui sépare des côtes voisines, mais que l'industrie de nouveaux colons ne tardera pas à franchir. Aux États-Unis les provinces atlantiques ont vu refluer leur population d'abord vers l'Ohio et le Tenessée, puis vers la Louisiane. Une partie de cette population mobile se portera plus loin vers l'ouest. Le nom seul du territoire mexicain fera naître l'idée de la proximité des mines. Sur les bords du Rio Mermentas, le colon américain croira déjà toucher un sol qui recèle des richesses métalliques. Cette erreur répandue parmi le bas peuple, occasionnera de nouvelles émigrations, et l'on n'apprendra que très tard que les fameuses mines de Catorce, qui sont les mines les plus rapprochés de la Louisiane, en sont encore éloignées de près de 300 lieues.

Plusieurs de mes amis mexicains ont suivi le chemin de terre de la Nouvelle-Orléans à la capitale de la Nouvelle-Espagne. Cette route, frayée par les habitans de la Louisiane, qui viennent acheter des chevaux dans les Provincias internas, est de plus de 540 lieues; sa longueur est par conséquent presque égale à la distance qu'il y a de Madrid à Varsovie; on dit cette route très pénible à cause du manque d'eau et d'habitations, mais il s'en faut de beaucoup qu'elle offre les mêmes difficultés naturelles que l'on a à surmonter dans les sentiers tracés sur le dos des Cordillères depuis Santa-Fe de la Nouvelle-Grenade jusqu'à Quito, ou de Quito au Cusco. C'est aussi par cette route de Texas qu'un voyageur intrépide, M. Pagès, capitaine de vaisseau au service de France, est venu en 1767, de la Louisiane à Acapulco. Les détails qu'il donne sur l'intendance de San Luis Potosi, et sur le chemin de Queretaro à Acapulco, chemin que j'ai fait trente ans après lui, annoncent un esprit juste et animé de l'amour de la vérité; mais ce voyageur est malheureusement si peu correct dans l'orthographe des noms mexicains et espagnols, qu'on a de la peine à reconnaître dans ses descriptions les endroits par lesquels il a passé*. La route qui mène de la Louisiane à Mexico ne présente que très peu d'obstacles jusqu'au Rio del Norte, et ce n'est que depuis le Saltillo que l'on commence à mon-

* M Pagès nomme *Loredo,* la Rheda; le fort de *la Bahia del Espiritu Santo*, Labadia; *Orquoquissas*, Acoquissa; *Saltillo,* le Sartille; *Cohahuila*, Cuwilla.

ter vers le plateau d'Anahuac. La pente de la Cordillère y est peu rapide : en considérant les progrès de la civilisation dans le Nouveau-Continent, on peut espérer que les communications de terre deviendront peu-à-peu très fréquentes entre les États-Unis et la Nouvelle-Espagne. Des voitures publiques rouleront un jour depuis Philadelphie et Washington jusqu'à Mexico et Acapulco. *

Les trois comtés de l'état de la Louisiane ou de la Nouvelle-Orléans, qui se rapprochent le plus du pays désert considéré comme la limite orientale de la province de Texas, sont, en comptant du sud au nord, le comté des Attacappas, celui des Opeloussas et celui de Natchitoches. Les derniers établissemens de la Louisiane sont placés sur un méridien qui est 25 lieues à l'est de l'embouchure du Rio de Mermentas. Le bourg le plus septentrional est le fort Clayborne de Natchitoches, sept lieues à l'est du vieil emplacement de la mission des Adayes. Au nord-ouest de Clayborne se trouve le *lac espagnol*, au milieu duquel s'élève un grand rocher couvert de stalactites : en suivant depuis ce lac au sud-sud-est, on rencontre, aux extrémités de ce beau pays défriché par des colons d'origine française, d'abord le petit village de S.-Landry, trois lieues au nord des sources du Rio Mermentas; puis l'habitation de S.-Martin, et enfin la Nouvelle-Ibérie, sur

* Ceci avait été écrit en 1803 : aujourd'hui (août 1825) les législateurs des États-Unis s'occupent très sérieusement de l'établissement d'une grande route de Philadelphie à Mexico. E—R.

la rivière Teche, près du canal Boutet, qui conduit au lac du Tase. Comme il n'y a aucun établissement mexicain au-delà de la rive orientale du Rio Sabina, il en résulte que le pays inhabité qui sépare les villages de la Louisiane des missions de Texas, est de plus de 1500 lieues carrées. La partie la plus méridionale de ces prairies, entre la baie de Carcusiu et celle de la Sabine, n'offre que des marais impraticables. Aussi le chemin qui mène de la Louisiane à Mexico va plus au nord, et suit la parallèle du 32me degré. De Natchez les voyageurs se dirigent au nord du lac Cataouillou, sur le fort Clayborne de Natchitoches; delà ils passent par l'ancien emplacement des Adayes à Chichi et à la fontaine du père Gama. Un ingénieur habile, M. Lafond, dont la carte jette beaucoup de jour sur ces contrées, observe qu'à huit lieues au nord du poste de Chichi, s'élèvent des collines riches en charbon de terre, et qui font entendre au loin un bruit souterrain semblable à des coups de canons. Ce phénomène curieux annoncerait-il un dégagement d'hydrogène, effet d'une couche de houille enflammée? Depuis les Adayes, la route de Mexico va par San Antonio de Bejar, Loredo (sur les bords du Rio grande del Norte), Saltillo, Charcas, San Luis Potosi et Queretaro à la capitale de la Nouvelle-Espagne. Il faut deux mois et demi pour parcourir cette vaste étendue de pays dans laquelle, depuis la rive gauche du Rio grande del Norte jusqu'à Natchitoches, on couche presque toujours à la belle étoile.

Les endroits les plus remarquables de l'intendance de San Luis sont :

San Luis Potosi, résidence de l'intendant, située sur la pente orientale du plateau d'Anahuac, à l'ouest des sources du Rio de Panuco. La population habituelle de cette ville est de 12,000 âmes.

Nuevo Santander, capitale de la province de ce nom. La barre de Santander ne permet pas l'entrée à des bâtimens qui tirent plus de huit à dix *palmes* d'eau. Le village de *Sotto la Marina*, à l'est de Santander, pourrait devenir très intéressant pour le commerce de cette côte, si l'on parvenait à curer le port. Aujourd'hui la province de Santander est tellement déserte, que l'on y a vendu en 1802 des terrains fertiles de 10 à 12 lieues carrées pour 2 à 3 francs.

Charcas, ou Santa-Maria de las Charcas, bourgade très considérable, siège d'une Diputacion de Minas.

Catorce, ou la Purissima Concepcion de Alamos de Catorce, une des mines les plus riches de la Nouvelle-Espagne. Le Réal de Catorce n'existe cependant que depuis l'année 1773, où don Sebastian Coronado et don Bernabe Antonio de Zepeda découvrirent ces filons célèbres qui produisent annuellement pour la valeur de plus de 18 à 20 millions de francs.

Monterey, siège d'un évêché, dans le petit royaume de Léon.

Linares, dans ce même royaume, entre le Rio Tigre et le grand Rio Bravo del Norte.

Monclova, poste militaire (*presidio*), capitale de la province de Cohahuila, résidence d'un gouverneur.

San Antonio de Bejar, capitale de la province de Texas entre le Rio de los Nogales, et le Rio de San Antonio.

XI. INTENDANCE DE DURANGO.

POPULATION (EN 1803) 159,700.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 16,873.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 10.

Cette intendance, plus connue sous le nom de la Nouvelle-Biscaye, appartient, comme la Sonora et le Nuevo-Mexico (qu'il nous reste à décrire), aux *Provincias internas occidentales*. Elle occupe une étendue de terrain plus considérable que les trois royaumes réunis de la Grande-Bretagne, et cependant sa population totale excède à peine celles des deux villes de Birmingham et de Manchester, prises ensemble. Sa longueur du sud au nord, depuis les célèbres mines de Guarisamey jusqu'aux montagnes de Carcay, situées au nord-ouest du Presidio de Yanos, est de 232 lieues. Sa largeur est très inégale, et près du Parral à peine de 58 lieues.

La province de Durango ou de Nueva-Biscaya con-

fine, au sud, à la Nueva-Galicia, c'est-à-dire aux deux intendances de Zacatecas et de Guadalaxara; au sud-est, à une petite partie de l'intendance de San Luis Potosi; à l'ouest, à celle de la Sonora. Mais au nord, et surtout à l'est, sur une lisière de plus de 200 lieues, elle est limitrophe d'un pays inculte, habité par des Indiens guerriers et indépendans. Les Acoclames, les Cocoyames et les Apaches Mescaleros et Faraones occupent le Bolson de Mapimi, les montagnes de Chanate et celles de los Organos, sur la rive gauche du Rio grande del Norte. Les Apaches Mimbreños se tiennent plus à l'ouest dans les ravins sauvages de la Sierra de Acha. Les Cumanches et les tribus nombreuses des Chichimeques, que les Espagnols comprennent sous le nom vague de Mecos, inquiètent les habitans de la Nouvelle-Biscaye, et les forcent à ne voyager que bien armés et en caravane. Les postes militaires (*presidios*) dont on a garni les vastes frontières des *Provincias internas*, sont trop éloignés les uns des autres pour pouvoir empêcher les incursions de ces sauvages, qui, semblables aux Bédouins du désert, connaissent toutes les ruses de la petite guerre. Les Indiens Cumanches, ennemis mortels des Apaches, dont plusieurs hordes vivent en paix avec les colons espagnols, sont les plus redoutables aux habitans de la Nouvelle-Biscaye et du Nouveau-Mexique. Comme les Patagons du détroit de Magellan, ils ont appris à dompter les chevaux devenus sauvages dans ces régions depuis l'arri-

vée des Européens. Des voyageurs instruits assurent que les Arabes ne sont pas des cavaliers plus agiles et plus lestes que les Indiens Cumanches. Aussi depuis des siècles, ces derniers parcourent-ils des plaines qui, entrecoupées de montagnes, leur offrent la facilité de se mettre en embuscade pour surprendre les passans. Les Cumanches, comme presque tous les sauvages errans dans les savanes, ignorent leur patrie primitive. Ils ont des tentes de cuir de bufle, dont ils ne chargent pas leurs chevaux, mais de grands chiens qui accompagnent la tribu errante. Cette circonstance déjà citée dans le Journal manuscrit du voyage de l'évêque Tamaron*, est très remarquable; elle rappelle des habitudes analogues parmi plusieurs peuplades de l'Asie boréale. Les Cumanches se font d'autant plus craindre par les Espagnols, qu'ils tuent tous les prisonniers adultes, et ne laissent vivre que les enfans, qu'ils élèvent avec soin pour s'en servir comme d'esclaves.

Le nombre des Indiens guerriers et sauvages (*Indios bravos*) qui infestent les frontières de la Nouvelle-Biscaye, a un peu diminué depuis la fin du dernier siècle. Ils tentent moins souvent de pénétrer dans l'intérieur du pays habité pour piller et pour détruire les villages espagnols. Cependant leur acharnement contre les blancs est resté constamment le même; il est l'effet d'une guerre d'extermination entreprise par une politique barbare, et soutenue avec

* *Diario de la visita diocesana del Ilustrisimo Señor Tamaron, obispo de Durango, hecha en* 1759 *y* 1760 (manuscrit).

plus de courage que de succès. Les Indiens se sont concentrés vers le nord dans le Moqui et dans les montagnes de Nabajoa, où ils ont reconquis un terrain considérable sur les habitans du Nouveau-Mexique. Cet état de choses a eu des suites funestes qui se feront sentir pendant des siècles, et qui sont bien dignes d'être examinées. Ces guerres ont, sinon détruit, du moins éloigné l'espoir d'amener ces hordes sauvages à la vie sociale par la voie de la douceur. L'esprit de vengeance et une haine invétérée ont élevé une barrière presque insurmontable entre les Indiens et les blancs. Beaucoup de tribus d'Apaches, de Moquis et de Yutas, désignés sous la dénomination d'Indiens de paix (*Indios de paz*) sont fixées au sol, réunissent leurs cabanes, et cultivent du maïs. Ils auraient moins d'éloignement peut-être à se réunir aux colons espagnols, si parmi ceux-ci ils trouvaient des Indiens mexicains. L'analogie de mœurs et d'habitudes, la ressemblance qui existe non dans les sons, mais dans le mécanisme et dans la structure générale des langues américaines, peuvent devenir des liens puissans entre des peuples d'une même origine. Une sage législation parviendrait peut-être à effacer le souvenir de ces temps barbares où, dans les *Provincias internas*, un caporal ou un sergent faisait avec ses braves la chasse des Indiens, comme on fait une battue de bêtes fauves. Il est probable que l'homme à teint cuivré se résoudrait plutôt à vivre dans un village habité par des individus de sa race, qu'à se réunir aux

blancs qui le maîtrisent avec hauteur. Mais nous avons vu plus haut, dans le sixième chapitre, que malheureusement, dans la Nouvelle-Biscaye comme dans le Nouveau-Mexique, il n'y a presque pas d'Indiens cultivateurs de race aztèque. Dans la première de ces provinces il n'existe pas un seul individu tributaire; tous les habitans sont *blancs*, ou du moins se considèrent comme tels. Tous croient avoir le droit de placer le titre de *Don* devant leur nom de baptême, ne fussent-ils que ce que, dans les îles françaises, par un raffinement d'aristocratie qui enrichit les langues, on nommait de *petits blancs* ou des *messieurs passables*.

Cette lutte contre les indigènes qui a duré pendant des siècles; la nécessité dans laquelle se trouve le colon retiré dans une ferme isolée, ou voyageant par des déserts arides, de veiller sans cesse à sa propre sûreté, de défendre son troupeau, ses foyers, sa femme, ses enfans même contre les incursions des Indiens nomades; en un mot, cet état de nature conservé au milieu des apparences d'une ancienne civilisation, donne au caractère des habitans du nord de la Nouvelle-Espagne une énergie, j'ose dire, une trempe particulière. A ces causes se joignent sans doute la nature du climat qui est tempéré, un air éminemment salubre, la nécessité du travail dans un sol moins riche et moins fertile, le manque total d'Indiens et d'esclaves que les blancs pourraient employer pour se livrer impunément à l'oisiveté et à la paresse. Dans les *Provin-*

cias internas, le développement des forces physiques est favorisé par une vie singulièrement active, et qui se passe en grande partie à cheval. Il l'est surtout par les soins qu'exigent les nombreux troupeaux de bêtes à cornes, qui, presque sauvages, errent dans les savanes. A cette force d'un corps sain et robuste se joignent la force de l'âme et une heureuse disposition des facultés intellectuelles. Ceux qui dirigent les établissemens d'éducation dans la ville de Mexico, ont observé depuis long-temps que les jeunes gens qui se sont distingués par des progrès rapides dans les sciences exactes, étaient en grande partie originaires des provinces les plus septentrionales de la Nouvelle-Espagne.

L'intendance de Durango occupe l'extrémité septentrionale du grand plateau d'Anahuac, qui s'abaisse au nord-est vers les bords du Rio Grande del Norte. Les environs de la ville de Durango ont cependant encore, d'après les mesures barométriques de Don Juan Jose de Oteyza, plus de 2000 mètres de hauteur au-dessus du niveau de l'Océan. Le sol paraît même conserver cette grande élévation jusque vers Chihuahua; car c'est la chaîne centrale de la Sierra Madre, qui (comme nous l'avons indiqué dans le tableau physique général du pays*) près de San Jose del Parral, se dirige au nord-nord-ouest vers la Sierra Verde et la Sierra de las Grullas.

* Plus haut, tome premier, dans le troisième chapitre, pag. 267.

On compte dans la Nueva-Biscaya une cité ou *ciudad* (Durango), six *villas* (Chihuahua, San Juan del Rio, Nombre de Dios, Papasquiaro, Saltillo et Mapimis), 199 villages ou *pueblos*, 75 paroisses ou *paroquias*, 152 fermes ou *haciendas*, 37 missions et 400 cabanes ou *ranchos*.

Les endroits les plus remarquables y sont :

Durango ou Guadiana, résidence d'un intendant et d'un évêque, dans la partie la plus méridionale de la Nouvelle-Biscaye, à 170 lieues de distance, en ligne droite, de la ville de Mexico ; à 298 lieues de distance de la ville de Santa-Fe. La hauteur de la ville est de 2087^{m}. Il y tombe souvent de la neige, et le thermomètre (sous les 24°25′ de latitude) y descend jusqu'à 8° au-dessous du point de la congélation. Entre la capitale, les *habitations* del Ojo et del Chorro, et la petite ville de Nombre de Dios, s'élève, au milieu d'un plateau très uni, un groupe de rochers couverts de scories, appelé la *Breña.* Ce groupe de forme grotesque, qui a du nord au sud 12 lieues de long, et de l'est à l'ouest 6 lieues de large, mérite particulièrement de fixer l'attention des minéralogistes. Les rochers qui constituent la Breña sont d'amygdaloïde basaltique, et paraissent soulevés par le feu volcanique. M. Oteyza a examiné les montagnes voisines, et surtout celle du Frayle, près de l'Hacienda de l'Ojo. Il a trouvé sur sa cime un cratère de près de 100 mètres de circonférence et de

plus de 30 mètres de profondeur perpendiculaire. C'est aussi dans les environs de Durango que se trouve, isolée dans la plaine, cette énorme masse de fer malléable et de nickel, qui dans sa composition est identique avec l'aérolithe tombé en 1751 à Hraschina, près d'Agram en Hongrie. Le savant directeur du *tribunal de Mineria de Mexico*, don Fausto d'Elhuyar, m'en a communiqué des échantillons que j'ai déposés dans différens cabinets d'Europe, et dont MM. Vauquelin et Klaproth ont publié l'analyse. On assure que cette masse de Durango pèse près de 1900 myriagrammes, ce qui est 400 de plus que l'aérolithe découvert à Olumpa dans le Tucuman, par M. Rubin de Celis. Un minéralogiste distingué, M. Frédéric Sonnenschmidt*, qui a parcouru une beaucoup plus grande partie du Mexique que moi, a aussi reconnu en 1792, dans l'intérieur de la ville de Zacatecas, une masse de fer malléable d'un poids de 97 myriagrammes. Il l'a trouvée dans ses caractères extérieurs et physiques entièrement analogue au fer malléable décrit par le célèbre Pallas. La population de Durango est de 12,000.

CHIHUAHUA, résidence du capitaine-général des Provincias internas, entourée de mines considérables, à l'est du grand Real de Santa Rosa de Cosiquiriachi. Population de 11,600.

* *Gazeta de Mexico*, tom. V, pag. 59.

San Juan del Rio, au sud-ouest du lac de Parras. Il ne faut pas confondre cette ville avec l'endroit qui porte le même nom dans l'intendance de Mexico, et qui est situé à l'est de Queretaro. Population de 10,200.

Nombre de Dios, ville considérable sur le chemin des fameuses mines de Sombrerete à Durango. Population de 6800.

Papasquiaro, petite ville, au sud du Rio de Nasas. Population de 5600.

Saltillo, sur les confins de la province de Cohahuila et du petit royaume de Léon. Cette ville est entourée de plaines arides, dans lesquelles le voyageur souffre beaucoup du manque de sources. Le plateau sur lequel le Saltillo est situé, descend vers Monclova, le Rio del Norte et la province de Texas, où, au lieu du blé d'Europe, on ne trouve que des champs couverts de cactus. Population de 6000.

Mapimis, avec un poste militaire (*presidio*) à l'est du Cerro de la Cadena, sur la lisière du terrain inculte appelé Bolson de Mapimi. Population de 2400.

Parras, près d'un lac de ce nom, à l'ouest du Saltillo. Une espèce de vigne trouvée sauvage dans ce beau site, lui a fait donner, par les Espagnols, le nom de *Parras*. Les conquérans y ont transplanté la Vitis vinifera de l'Ancien-Continent, et cette nouvelle branche d'industrie y a très bien réussi, malgré la haine que les monopolistes de Cadix ont jurée depuis

des siècles à la culture de l'olivier, de la vigne et du mûrier dans les provinces de l'Amérique espagnole.

San Pedro de Batopilas ; jadis très célèbre par la grande richesse de ses mines à l'ouest du Rio de Conchos. Population de 8000.

San Jose del Parral, résidence d'une *Diputacion de Minas*. Le nom de ce *Real* dérive, comme celui de la ville de Parras, du grand nombre de ceps de vigne sauvage qui couvraient la campagne, lors de la première arrivée des Espagnols. Population de 5000.

Santa Rosa de Cosiquiriachi, entouré de mines d'argent, au pied de la Sierra de los Metates. J'ai vu un mémoire très récent de l'intendant de Durango dans lequel la population de ce Réal était portée à 10,700.

Guarisamey, mines très anciennes sur le chemin de Durango à Copala. Population de 3800.

XII. INTENDANCE DE LA SONORA.

Population (en 1803) 121,400.

Étendue de la surface en lieues carrées, 19,143.

Habitans par lieue carrée, 6.

Cette intendance qui est encore plus dépeuplée que celle de Durango, s'étend le long du golfe de Californie, appelé aussi la mer de Cortez. Son littoral a plus de 280 lieues de longueur depuis la grande baie

de Bayona, ou le Rio del Rosario, jusque vers l'embouchure du Rio Colorado, jadis nommé Rio de Balzas, sur les bords duquel, au seizième siècle, les moines missionnaires, Pedro Nadal et Marcos de Niza, firent des observations astronomiques. La largeur de l'intendance est peu uniforme. Depuis le tropique du Cancer jusque vers les 27 degrés de latitude, cette largeur excède à peine 50 lieues, mais plus au nord, vers le Rio Gila, elle augmente si considérablement que sur le parallèle d'Arispe elle est de plus de 128 lieues.

L'intendance de la Sonora occupe une étendue de terrain montueux qui a plus de surface que la moitié de la France. Mais sa population absolue n'arrive pas au quart de celle des départemens les plus peuplés de ce royaume. L'intendant qui réside dans la ville d'Arispe, est chargé, comme celui de San Luis Potosi, de l'administration de plusieurs provinces qui ont conservé les noms particuliers qu'ils avaient avant la réunion. L'intendance de la Sonora comprend par conséquent les trois provinces de *Cinaloa* ou Sinaloa, d'*Ostimury* et de *la Sonora proprement dite*. La première s'étend depuis le Rio del Rosario jusqu'au Rio del Fuerte, la seconde, depuis cette dernière rivière jusqu'à celle de Mayo; la province de la Sonora, que d'anciennes cartes désignent aussi sous le nom de la Nouvelle-Navarre, occupe toute l'extrémité septentrionale de cette intendance. Le petit district d'Ostimury est regardé aujourd'hui comme enclavé dans la province de Cinaloa.

L'intendance de la Sonora confine à l'ouest à la mer; au sud, à celle de Guadalaxara; à l'est, à une partie très inculte de la Nouvelle-Biscaye. Ses limites au nord sont peu déterminées. Les villages de la Pimeria Alta sont séparés des rives du Rio Gila par une région habitée par des Indiens indépendans, et dont ni les soldats stationnés dans les presidios, ni les moines postés dans les missions voisines n'ont réussi jusqu'à présent à faire la conquête. *

Les trois rivières les plus considérables de la Sonora sont celles de Culiacan, de Mayo et de Yaqui ou de Sonora. C'est à l'embouchure du Rio Mayo, au port de Guitivis, appelé aussi Santa-Cruz de Mayo, que s'embarque pour la Californie le courrier chargé des dépêches du gouvernement et de la correspondance du public. Ce courrier va à cheval de Guatimala à la ville de Mexico, et delà par Guadalaxara et le Rosario à Guitivis. Après avoir traversé dans une *lancha* la mer de Cortez, il débarque au village de Loreto dans la Vieille-Californie. Depuis ce village les lettres sont envoyées de mission en mission jusqu'à Monterey, et au port de San Francisco, situé dans la Nouvelle-Californie, sous les 37° 48′ de latitude boréale. Elles parcourent sur cette route de postes plus de 920 lieues,

* Aller à la *conquista*, conquérir (*conquistar*) sont les termes techniques, dont les missionnaires se servent en Amérique pour désigner qu'ils ont planté des croix autour desquelles les Indiens ont construit quelques cabanes; mais, par malheur pour les indigènes, les mots de *conquérir* et de *civiliser* ne sont pas synonymes.

c'est-à-dire une distance qui égale celle qu'il y a de Lisbonne à Cherson. La rivière de Yaqui ou Sonora a un cours d'une longueur considérable. Elle prend sa source à la pente occidentale de la *Sierra Madre*, dont la crête peu élevée passe entre Arispe et le Presidio de Fronteras. Près de son embouchure est situé le petit port de Guaymas.

La partie la plus septentrionale de l'intendance de la Sonora porte le nom de la *Pimeria*, à cause d'une tribu nombreuse d'Indiens Pimas qui l'habitent. Ces Indiens, pour la plus grande partie, vivent sous la domination des moines missionnaires, et suivent le rite catholique. On distingue la Pimeria *alta* de la Pimeria *baxa*. La dernière renferme le Presidio de Buenavista. La première s'étend depuis le poste militaire (*presidio*) de Ternate jusque vers le Rio Gila. Ce terrein montueux de la Pimeria alta est le Choco de l'Amérique septentrionale. Tous les ravins, et même des plaines y contiennent de l'or de lavage disséminé dans des terrains d'alluvion. On y a trouvé des *pepites* d'or pur d'un poids de deux à trois kilogrammes. Mais ces *lavaderos* sont faiblement exploitées à cause des incursions fréquentes des Indiens indépendans; et surtout à cause de la cherté des vivres qu'il faut transporter de très loin dans ce pays inculte. Plus au nord, sur la rive droite du Rio de la Ascencion, vivent des Indiens très belliqueux, les *Seris*, auxquels plusieurs savans mexicains attribuent une origine asiatique, à cause de l'analogie qu'offre leur nom avec celui des Seri, placés

par les géographes anciens au pied des montagnes d'Ottorocorras, à l'est de la *Scythia extra Imaum.*

Il n'existe jusqu'ici aucune communication permanente entre la Sonora, le Nouveau-Mexique et la Nouvelle-Californie, quoique la cour de Madrid ait souvent ordonné que l'on formât des presidios et des missions entre le Rio Gila et le Rio Colorado. L'extravagante expédition militaire de Don Joseph Galvez n'a point servi à étendre d'une manière stable les limites septentrionales de l'intendance de la Sonora. Deux moines courageux et entreprenans, les pères Garcès et Font, sont cependant parvenus, par terre, sans passer la mer de Cortez, et sans toucher la péninsule de l'ancienne Californie, en traversant des pays habités par des Indiens indépendans, depuis les missions de la Pimeria alta jusqu'à Monterey, et jusqu'au port de San Francisco. Cette entreprise hardie sur laquelle le collège de la Propagande à Queretaro a publié une notice très intéressante, a aussi fourni de nouveaux renseignemens sur les ruines de la *Casa grande* que les historiens mexicains * regardent comme la demeure des Aztèques, arrivés au Rio Gila vers la fin du douzième siècle.

Le père Francisco Garcès, accompagné du père Font **, qui était chargé de faire les observations de

* *Clavigero*, I, p. 159.

** *Chronica serifica de el Colegio de propaganda fede de Queretaro, por Fray Domingo Arricivita. Mexico*, 1792, tom. II, pag. 396, 426 et 462. Cette chronique qui forme un gros volume in-folio de 600

latitude, partit du Presidio d'Horcasitas le 20 avril 1773. Après onze jours de chemin il arriva dans une belle et vaste plaine à une lieue de distance de la rive méridionale du Rio Gila. Il y reconnut les ruines d'une ancienne ville aztèque, au milieu desquelles s'élève l'édifice qu'on appelle la *Casa grande*. Ces ruines occupent un terrain de près d'une lieue carrée. La *grande maison* est exactement orientée d'après les quatre points cardinaux, ayant du nord au sud 136 mètres de long, et de l'est à l'ouest 84 mètres de large. Elle est construite en torchis (*tapia*). Les pisés sont d'une grandeur inégale, mais symétriquement placés. Les murs ont 12 décimètres d'épaisseur. On reconnaît que cet édifice avait trois étages et une terrasse. L'escalier était extérieur et probablement de bois. Ce même genre de construction se trouve encore dans tous les villages des Indiens indépendans du Moqui à l'ouest du Nouveau-Mexique. On reconnaît dans la *Casa grande* cinq pièces, dont chacune a $8^{m},3$ de long, $3^{m},3$ de large et $3^{m},5$ de haut. Une muraille interrompue par de grosses tours ceint l'édifice principal, et paraît lui avoir servi de défense. Le père Garcès découvrit les vestiges d'un canal artificiel qui conduisait

pages, mériterait bien qu'on en fît un extrait. Elle contient des notions géographiques très exactes sur les tribus indiennes qui habitent la Californie, la Sonora, le Moqui, Nabajoa et les rives de Rio-Gila. Je n'ai pas pu apprendre de quels instrumens astronomiques le père Font s'est servi dans les excursions qu'il fit au Rio Colorado, depuis 1771 jusqu'en 1776. Je crains que ce ne soit d'un anneau solaire.

les eaux du Rio Gila à la ville. Toute la plaine environnante est couverte de cruches et de pots de terre cassés, joliment peints en blanc, en rouge et en bleu. On trouve aussi parmi ces débris de faïence mexicaine des pièces d'obsidienne (*itztli*), phénomène assez curieux, parce qu'il prouve que les Aztèques avaient passé par quelque contrée septentrionale inconnue qui recèle cette substance volcanique, et que ce n'est pas l'abondance d'obsidienne que renferme la Nouvelle-Espagne qui a fait naître l'idée des rasoirs et des armes d'itztli. Il ne faut d'ailleurs pas confondre les ruines de cette ville du Gila, centre d'une ancienne civilisation des peuples américains, avec les *Casas grandes* de la Nouvelle-Biscaye, situées entre le presidio de Yanos et celui de San Buenaventura. Ces dernières sont désignées par les indigènes comme la troisième demeure des Aztèques, dans la supposition très vague que la nation aztèque, dans sa migration depuis Aztlan jusqu'à Tula et la vallée de Tenochtitlan, fit trois stations; la première près du lac de Teguyo (au sud de la ville fabuleuse de Quivira, le Dorado mexicain!); la seconde au Rio Gila, et la troisième aux environs de Yanos.

Les Indiens qui vivent dans les plaines voisines des Casas grandes du Rio Gila, et qui n'ont jamais eu la moindre communication avec les habitans de la Sonora, ne méritent aucunement le nom d'*Indios bravos*. Leur culture sociale contraste singulièrement avec l'état des sauvages qui errent sur les rives du Mis-

souri et en d'autres parties du Canada. Les pères Garcès et Font trouvèrent les Indiens au sud de la rivière de Gila, vêtus, cultivateurs paisibles, réunis au nombre de deux ou trois mille dans des villages qu'ils appellent Uturicut et Sutaquisan. Ils virent des champs semés en maïs, en coton et en calebasses. Les missionnaires, pour tenter la conversion de ces Indiens, leur montraient un grand tableau peint sur une pièce de toile de coton, et représentant un pécheur condamné aux flammes de l'enfer. Ce tableau fit tellement peur aux Indiens qu'ils prièrent le père Garcès de ne plus le dérouler, et de ne plus leur parler de ce qu'il croyait devoir leur arriver quand ils seraient morts. Ces indigènes sont d'un caractère doux et loyal. Le pere Font leur fit expliquer par ses interprètes, la sûreté qui régnait dans les missions chrétiennes où un alcalde indien administrait la justice. Le chef d'Uturicut lui répondit : « Cet ordre de choses peut être « nécessaire pour vous autres. Nous ne volons pas, « nous disputons rarement, donc à quoi bon un al- « calde parmi nous? » La civilisation que l'on trouve chez les indigènes, lorsqu'on se rapproche de la côte nord-ouest de l'Amérique, depuis les 33° jusqu'aux 54° de latitude, est un phénomène bien frappant, et qui ne laisse pas de jeter quelque jour sur l'histoire des premières migrations des peuples mexicains.

On compte dans la province de la Sonora une cité (*ciudad*) celle d'Arispe; deux villes (*villas*) savoir : Sonora et Hostimuri; 46 villages (*pueblos*), 15 paroisses

(*parroquias*) 43 missions, 20 métairies (*haciendas*), et 25 fermes (*ranchos*).

La province de Cinaloa renferme 5 villes (Culiacan, Cinaloa, el Rosario, el Fuerte, et los Alamos), 92 villages; 30 paroisses, 14 *haciendas* et 450 *ranchos*.

En 1793, le nombre d'Indiens tributaires était dans la province de la Sonora, seulement de 251, tandis que dans la province de Cinaloa il montait à 1851. Aussi la dernière de ces provinces est-elle plus anciennement peuplée que la première.

Les endroits les plus remarquables de l'intendance de la Sonora sont :

Arispe, résidence de l'intendant, au sud et à l'ouest des presidios de Bacuachi et de Bavispe. Des personnes qui ont accompagné M. Galvez dans son expédition de la Sonora, assurent que la mission d'Ures près de Pitic, aurait été plus propre qu'Arispe pour devenir la capitale de l'intendance. *Population* 7600.

Sonora, au sud d'Arispe, au nord-est du presidio d'Horcasitas. *Population* 6400.

Hostimuri, petite ville très peuplée, environnée de mines considérables.

Culiacan, célèbre dans l'histoire mexicaine sous le nom d'Hueicolhuacan. On estime la population à 10,800.

Cinaloa, appelé aussi la *villa de San Felipe y San-*

tiago, à l'est du port de Sainte-Marie d'Aome. *Population* 9500.

El Rosario, près des riches mines de Copala, *Population* 5600.

Villa del Fuerte, ou Montesclaros, au nord de Cinaloa. *Population* 7900.

Los Alamos, entre le Rio del Fuerte et le Rio Mayo, résidence d'une *Diputacion de Mineria. Population* 7900.

XIII. LA PROVINCE DU NUEVO MEXICO.

POPULATION (EN 1803) 40,200.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES 5709.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE 7.

Plusieurs géographes paraissent confondre le Nouveau-Mexique avec les *Provincias internas* : ils en parlent comme d'un pays riche en mines, et d'une vaste étendue. L'auteur célèbre de l'*Histoire philosophique des établissemens européens dans les deux Indes* a contribué à propager cette erreur. Ce qu'il appelle l'empire du Nouveau-Mexique n'est qu'un rivage habité par de pauvres colons. C'est un terrain fertile, mais dépeuplé, dépourvu, à ce que l'on croit jusqu'ici, de toutes richesses métalliques, et qui s'étend le long du Rio del Norte, depuis les 31° jusqu'aux 38° de latitude boréale. Cette province a du sud au nord 175 lieues de longueur, et de l'est à l'ouest 30 à 50 lieues de largeur. Son étendue territoriale est par conséquent

bien moindre que des personnes peu instruites en matières géographiques, ne la supposent dans le pays même. La vanité nationale se plaît même à agrandir les espaces, à reculer, sinon dans la réalité, du moins dans l'imagination, les limites du pays occupé par les Espagnols. Dans des mémoires qui m'ont été fournis sur la position des mines mexicaines, on évalue l'éloignement d'Arispe au Rosario, à 300 lieues marines, d'Arispe à Copala, à 400, sans compter que toute l'intendance de Sonora n'en a pas 280 en longueur. Par la même cause, et surtout pour se concilier la faveur de la cour, les *conquistadores*, les moines missionnaires et les premiers colons ont donné de grands noms à de petites choses. Nous avons décrit plus haut un royaume, celui de Léon, dont toute la population n'égale pas le nombre des moines franciscains en Espagne. Quelques cabanes réunies prennent souvent le titre pompeux de villes. Une croix plantée dans les forêts de la Guyane figure sur les cartes des missions envoyées à Madrid et à Rome, comme un village habité par des Indiens. Ce n'est qu'après avoir vécu long-temps dans les colonies espagnoles, après avoir reconnu de près ces fictions de royaumes, de villes et de villages, que le voyageur se forme une échelle propre à réduire les objets à leur juste valeur.

Les conquérans espagnols, peu d'années après la destruction de l'empire aztèque, firent des établissemens stables dans le nord d'Anahuac. La ville de Durango fut fondée sous l'administration du second vice-

roi de la Nouvelle-Espagne, *Velasco el Primero,* l'année 1559. C'était alors un poste militaire contre les incursions des Indiens Chichimèques. Vers la fin du seizième siècle le vice-roi comte de Monterey envoya le valeureux *Juan de Onate* au Nouveau-Mexique. C'est ce général, qui, après avoir chassé les tribus d'indigènes nomades, peupla les rives du grand Rio del Norte.

Depuis la ville de Chihuahua on peut aller en voiture jusqu'à Santa-Fe du Nouveau-Mexique. On s'y sert communément d'une sorte de calèche que les Catalans appelle *volantes*. Le chemin est beau et uni; il longe la rive orientale du *Grand fleuve* (*Rio Grande*) que l'on traverse au Passo del Norte. Les bords du fleuve sont très pittoresques; il sont ornés de beaux peupliers et d'autres arbres de la zone tempérée.

Il est assez frappant de voir qu'après deux siècles de *colonisation*, la province du Nouveau-Mexique ne soit point encore contiguë à l'intendance de la Nouvelle-Biscaye. Un désert dans lequel les voyageurs sont quelquefois attaqués par les Indiens Cumanches, sépare les deux provinces. Il se prolonge depuis le Passo del Norte vers la ville d'Albuquerque. Avant l'année 1680, époque à laquelle il y eut une révolte générale des Indiens du Nouveau-Mexique, cette étendue de terrain inculte et inhabité était cependant moins considérable qu'elle ne l'est aujourd'hui. Il existait alors trois villages, San Pascual, Semillete, et Socorro, qui étaient situés entre le marais du Muerto et la ville de Santa-

Fe. L'évêque Tamaron en vit encore les ruines en 1760. Il trouva dans des champs des abricotiers devenus sauvages, et indiquant l'ancienne culture de ce pays. Les deux points les plus dangereux pour les voyageurs sont le défilé du Robledo, à l'ouest du Rio del Norte, vis-à-vis la Sierra de Doña Ana, et le désert du Muerto. Beaucoup de blancs y ont été assassinés par les Indiens nomades. *

Le désert du Muerto est une plaine de trente lieues de long sans eau. En général tout ce pays est d'une sécheresse effrayante. Car les montagnes de los Mansos, situées à l'est du chemin qui mène de Durango à Santa-Fe, ne donnent pas naissance à un seul ruisseau. Malgré la douceur du climat, et les progrès de l'industrie, une grande partie de ce pays, de même que la Vieille-Californie, et plusieurs districts de la Nouvelle-Biscaye et de l'intendance de Guadalaxara, ne seront jamais susceptibles de renfermer une population considérable.

Le Nouveau-Mexique, quoique placé sous la même latitude que la Syrie et la Perse centrale, a un climat éminemment froid. Il y gèle au milieu du mois de mai. Près de Santa-Fe, et un peu plus au nord (sous le parallèle de la Morée) le Rio del Norte se couvre quelquefois plusieurs années de suite de glaces si épaisses qu'on le passe à cheval et en voiture. Nous ne connaissons pas la hauteur du sol de la province

* Entre le Missouri et l'Arkansas; on ne peut cultiver l'indigo et le coton que jusqu'à 36° lat., le sucre sous $37\frac{1}{2}$ (Long, Expedit. II. 348).

du Nouveau-Mexique. Mais je doute que sous le trente-septième degré de latitude, le lit du fleuve ait plus de 700 ou 800 mètres d'élévation au-dessus du niveau de l'Océan. Les montagnes qui bordent la vallée du Rio del Norte, même celles au pied desquelles est situé le village de Taos, perdent leur neige déjà vers le commencement du mois de juin.

Le *Grand Fleuve du Nord,* comme nous l'avons fait remarquer plus haut, prend sa source dans la Sierra Verde, qui est un point de partage entre les affluens du golfe du Mexique et ceux de la Mer du Sud. Il a ses crues périodiques (*crecientes*) comme l'Orénoque, le Mississipi, et un grand nombre de rivières des deux Continens. Les eaux du Rio del Norte augmentent depuis le mois d'avril. Leur crue est au *maximum* au commencement de mai. Elles baissent surtout depuis la fin du mois de juin. Ce n'est qu'à l'époque des sécheresses de l'été, et quand la force du courant est très petite, que les habitans passent le fleuve à gué, montés sur des chevaux d'une taille extraordinaire. Au Pérou ces chevaux sont appelés *cavallos chimbadores*. Plusieurs personnes y montent à-la-fois, et si le cheval prend pied de temps en temps en nageant, on appelle ce mode de passer le fleuve, *pasar el rio a volapiè*.

Les eaux du Rio del Norte, comme celles de l'Orénoque et de toutes les grandes rivières de l'Amérique méridionale, sont extrêmement troubles. Dans la Nouvelle-Biscaye on regarde comme la cause de ce

phénomène une petite rivière appelée Rio Puerco (*fleuve sale*), et dont l'embouchure est au sud de la ville d'Albuquerque, près de Valencia. M. Tamaron a observé cependant que les eaux sont troubles bien au-dessus de Santa-Fe et de la ville de Taos. Les habitans du Passo del Norte ont conservé la mémoire d'un événement très extraordinaire qui eut lieu l'année 1752. Il virent tout d'un coup rester à sec tout le lit de la rivière, trente lieues au-dessus, et plus de vingt lieues au-dessous du Passo : l'eau du fleuve se précipita dans une crevasse nouvellement formée, et ne ressortit de terre que près du Presidio de San Eleazario. Cette *perte du Rio del Norte* dura assez longtemps. Les belles campagnes qui entourent le Passo et qui sont traversées par de petits canaux d'irrigation, restèrent sans arrosement; les habitans creusèrent des puits dans le sable, dont le lit de la rivière est comblé. Enfin, après plusieurs semaines, on vit l'eau reprendre son ancien cours, sans doute parce que la crevasse et les conduits souterrains s'étaient bouchés. Le phénomène que je viens de citer a quelque analogie avec un fait que les Indiens de la province de Jaen de Bracamorros m'ont rapporté pendant mon séjour à Tomependa. C'est au commencement du dix-huitième siècle que les habitans du village de Puyaya virent avec effroi se dessécher presque entièrement, et pendant plusieurs heures, le lit du fleuve des Amazones. Près de la cataracte (*Pongo*) de Rentema une partie des rochers de grès s'étaient écroulés par l'effet

d'un tremblement de terre, et les eaux du Maragnon furent retenues dans leur cours jusqu'à ce qu'elles eussent pu franchir la digue qui s'était formée. Dans la partie septentrionale du Nouveau-Mexique, près de Taos, et au nord de cette ville, naissent des rivières dont les eaux se mêlent à celle du Mississipi. Le Rio Pecos est probablement identique avec la rivière rouge de Natchitoches, et le Rio Napestla est peut-être le même fleuve qui plus à l'est prend le nom d'Arkansas.

Les colons de cette province, connus par la grande énergie de leur caractère, vivent dans un état de guerre perpétuelle avec les Indiens voisins. C'est à cause du manque de sûreté qu'offre la vie des champs, que les villes sont plus peuplées qu'on ne devrait s'y attendre dans un pays aussi désert. La situation des habitans du Nouveau-Mexique ressemble, sous plusieurs rapports, à celle des peuples d'Europe au moyen âge. Aussi long-temps que l'isolement expose l'homme à des dangers personnels, aucun équilibre ne peut s'établir entre la population des villes et celle de la campagne.

Il s'en faut de beaucoup cependant que ces Indiens qui vivent en inimitié avec les colons espagnols, soient tous également barbares. Ceux de l'est sont nomades et guerriers. S'ils font le commerce avec les blancs, c'est souvent sans se voir, et d'après des principes dont on retrouve des traces chez plusieurs peuples de l'Afrique. Les sauvages, dans leurs excursions au nord du Bolzon de Mapimi, plantent le long du che-

min qui mène de Chihuahua à Santa-Fe, de petites croix auxquelles ils suspendent une poche de cuir avec un peu de viande de cerf. Au pied de la croix se trouve étendue une peau de buffle. L'Indien indique par ces signes qu'il veut établir un commerce d'échange avec ceux qui adorent la croix. Il offre au voyageur chrétien une peau pour avoir des comestibles dont il ne fixe pas la quantité. Les soldats des *presidios* qui entendent le langage hiéroglyphique des Indiens prennent la peau de buffle, et laissent au pied de la croix de la viande salée *. Voilà un système de commerce qui indique un mélange extraordinaire de bonne foi et de méfiance.

Avec les Indiens nomades et méfians qui errent dans les savanes à l'est du Nouveau-Mexique, contrastent ceux que l'on trouve à l'ouest du Rio del Norte, entre les fleuves Gila et Colorado. Le père Garcès est un des derniers missionnaires qui, en 1773, ont visité le pays des *Moqui*, traversé par le Rio de Yaquesila. Il fut étonné d'y trouver une ville indienne avec deux grandes places, des maisons à plusieurs étages, et des rues bien alignées et parallèles les unes aux autres. Le peuple s'y assemblait tous les soirs sur les terrasses qui forment les toits des maisons. La construction des édifices du Moqui est la même que celle des *Casas grandes*, aux bords du Rio Gila, dont nous avons parlé plus haut. Les In-

* *Diario del Illmo Señor Tamaron* (manuscrit).

diens qui habitent la partie septentrionale du Nouveau-Mexique donnent aussi une hauteur considérable à leurs maisons pour découvrir l'approche de leurs ennemis. Tout paraît annoncer dans ces contrées des traces de la culture des anciens Mexicains. Les traditions indiennes nous apprennent même que, vingt lieues au nord du Moqui, près de l'embouchure du Rio Zaguananas, les rives du Nabajoa étaient la première demeure des Aztèques, après leur sortie d'Aztlan. En considérant la civilisation qui existe sur plusieurs points de la côte nord-ouest de l'Amérique, au Moqui et sur les bords du Gila, on serait tenté de croire (et j'ose le répéter ici) que, lors de la migration des Toltèques, des Acolhues et des Aztèques, plusieurs tribus se sont séparées de la grande masse du peuple pour se fixer dans ces contrées boréales. Cependant la langue que parlent les Indiens du Moqui, les Yabipais, qui portent de longues barbes, et ceux qui habitent les plaines voisines du Rio Colorado, diffère * essentiellement de la langue mexicaine.

Au dix-septième siècle, plusieurs missionnaires de l'ordre de Saint-François s'étaient établis parmi les Indiens du Moqui et de Nabajoa. Ils furent massacrés dans la grande révolte des Indiens, qui eut lieu en 1680. J'ai vu sur des cartes manuscrites, dressées

* Voyez le témoignage de plusieurs moines missionnaires, qui étaient très versés dans la connaissance de la langue aztèque. (*Chronica serafica del colegio de Queretaro*, p. 408.)

avant cette époque, le nom de la *Provincia del Moqui.*

La province du Nouveau-Mexique a trois *villas* (Santa-Fe, Santa-Cruz de la Cañada y Taos, Albuquerque y Alameda), 26 *pueblos* ou villages, 3 *parroquias* ou paroisses, 19 missions et aucune ferme (*rancho*) isolée.

Santa-Fe, capitale, à l'est du Gran Rio del Norte. *Population* 3600.

Albuquerque, vis-à-vis du village d'Atrisco, à l'ouest de la Sierra obscura. *Population* 6000.

Taos, que les anciennes cartes plaçaient de 62 lieues trop au nord sous les 40 degrés de latitude. *Population* 8900.

Passo del Norte, *presidio*, ou poste militaire sur la rive droite du Rio del Norte, séparé de la ville de Santa-Fe par un pays inculte de plus de 60 lieues de long. Il ne faut point confondre cette bourgade, que quelques cartes manuscrites conservées dans les archives de Mexico, considèrent comme dépendante de la Nouvelle-Biscaye, avec le *Presidio del Norte*, ou de las Juntas, placé plus au sud à l'embouchure du Rio Conchos. C'est au Passo del Norte que s'arrêtent les voyageurs pour réunir les provisions nécessaires, avant de continuer leur route jusqu'à Santa-Fe. Les environs du Passo sont un pays délicieux qui ressemble aux plus belles parties de l'Andalousie. Les champs sont cultivés en maïs et en froment. Les vignobles produisent des vins

liquoreux et excellens que l'on préfère même aux vins de Parras, de la Nouvelle-Biscaye. Les jardins renferment en abondance tous les arbres fruitiers de l'Europe, des figuiers, des pêchers, des pommiers et des poiriers. Comme le pays est très sec, un canal d'irrigation conduit les eaux du Rio del Norte au Passo. Les habitans du Presidio ont beaucoup de peine à conserver le batardeau qui force les eaux des fleuves, lorsqu'elles sont très basses, d'entrer dans le local (*Azequia*). Pendant les grandes crues du Rio del Norte la force du courant détruit ce batardeau presque tous les ans, aux mois de mai et de juin. La manière de rétablir et de renforcer la digue est assez ingénieuse. Les habitans forment des paniers de pieux réunis par des branches d'arbres et remplis de terre et de pierres. Ces gabions (*cestones*) sont abandonnés à la force du courant, qui, dans son remous, les dépose au point où le canal se sépare de la rivière.

XIV. PROVINCE DE LA VIEILLE CALIFORNIE.

POPULATION (EN 1803) 9000.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES, 7295.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE, 1.

L'histoire de la géographie offre plusieurs exemples de pays dont la position a été connue aux premiers

navigateurs, et que l'on a regardés long-temps comme n'ayant été découverts qu'à des époques très récentes. Telles sont les îles Sandwich, la côte occidentale de la nouvelle-Hollande, les grandes Cyclades, nommées jadis, par Quiros, l'archipel *del Espíritu Santo,* la terre des Arsacides, vue par Mendaña, et surtout les côtes de la Californie. Ce dernier pays avait été reconnu comme une péninsule, avant l'année 1541; et cependant cent soixante ans plus tard on attribuait au père *Kühn* (Kino) le mérite d'avoir prouvé le premier que la Californie n'était pas une île, mais qu'elle tenait au continent du Mexique.

Cortez, après avoir étonné le monde par ses exploits sur la terre-ferme, déploya une énergie de caractère non moins admirable dans ses entreprises maritimes. Inquiet, ambitieux, tourmenté de l'idée de voir le pays que son courage avait conquis, administré tantôt par un corrégidor de Tolède, tantôt par un président de l'audience, ou par un évêque de Saint-Domingue *, il se livra tout entier aux expéditions de découvertes dans la Mer du Sud. Il paraissait oublier que les ennemis puissans qu'il avait à la cour lui avaient été suscités par la grandeur et la rapidité de ses succès, et il se flattait de les forcer au silence par l'éclat de la nouvelle carrière qui s'ouvrait à son activité. D'un autre côté, le gouvernement qui se mé-

* Le corregidor Luis Ponce de Léon; le président Nuño de Guzman, et l'évêque Sébastian Ramirez de Fuenleal.

fiait d'un homme aussi extraordinaire, l'encouragea dans son dessein de parcourir l'Océan. Croyant, depuis la prise de Mexico, n'avoir plus besoin du talent militaire de Cortez, l'empereur était content de le voir lancé dans des entreprises hasardeuses. Il desirait surtout éloigner le héros du théâtre sur lequel avaient brillé son courage et son audace.

Déjà en 1523, Charles-Quint, dans une lettre datée de Valladolid, avait recommandé à Cortez de chercher sur les côtes orientales et occidentales de la Nouvelle-Espagne *le secret d'un détroit* (*el secreto del estrecho*), qui raccourcirait de deux tiers la navigation de Cadix aux Indes orientales, appelées alors le *pays des épiceries*. Cortez, dans sa réponse à l'empereur, parle avec le plus grand enthousiasme de la probabilité de cette découverte « qui (ajoute-t-il) rendra « Votre Majesté maîtresse de tant de royaumes qu'elle « pourra se regarder comme le monarque du monde « entier * ». C'est dans le cours d'une de ces navigations entreprises aux frais particuliers de Cortez, que les côtes de la Californie furent découvertes par Hernando de Grixalva au mois de février 1534 **. Son pilote

* *Cartas de Cortez*, p. 374, 382, 385.

** J'ai trouvé dans un manuscrit conservé dans les archives de la vice-royauté de Mexico, que la Californie avait été découverte en 1526. J'ignore sur quoi se fonde cette assertion. Cortez, dans ses lettres à l'empereur, écrites jusqu'en 1524, parle souvent des perles qu'on trouve près des îles de la Mer du Sud; cependant les extraits que l'auteur de la *Relacion del Viage al Estrecho de Fuca* (p. VII-XXII) a faits

Fortun Ximenez fut tué par les Californiens, dans la baie de Santa-Cruz, appelée dans la suite le port de la Paz, ou du marquis del Valle. Mécontent de la lenteur et du peu de succès des découvertes dans la Mer du Sud, Cortez s'embarqua lui-même, en 1535, avec 400 Espagnols, et avec *trois cents nègres esclaves*, au port de Chiametlan (*Chametla*). Il longea les deux côtes du golfe que l'on désigna dès-lors par le nom de la *mer de Cortez*, et que l'historien Gomara, en 1557, compara très judicieusement à la mer Adriatique. C'est pendant son séjour à la baie de Santa-Cruz que parvint à Cortez la nouvelle affligeante que le premier vice-roi venait d'arriver à la Nouvelle-Espagne. Ce grand conquérant poursuivit sans relâche ses découvertes en Californie, lorsque le bruit de sa mort se répandit à Mexico. Son épouse, Juana de Zuñiga, équipa deux vaisseaux et une *caravelle* pour approfondir la vérité de cette nouvelle alarmante. Cortez, après avoir couru mille dangers, mouilla heureusement au port d'Acapulco. Il fit poursuivre, et toujours à ses frais, par Francisco de Ulloa, la carrière qu'il venait d'ouvrir si glorieusement. Ulloa, dans le cours d'une navigation de deux ans, reconnut les côtes du golfe de Californie jusque vers l'embouchure du Rio Colorado.

des manuscrits précieux conservés à l'Académie d'histoire de Madrid, paraissent prouver que la Californie n'a pas même été vue dans l'expédition de Diego Hurtado de Mendoza, en 1532.

La carte que le pilote Castillo construisit à Mexico en 1541, et que nous avons citée plusieurs fois, représente la direction des côtes de la presqu'île de Californie, telle à-peu-près que nous la connaissons aujourd'hui. Malgré ces progrès de la géographie, dus au génie et à l'activité de Cortez, plusieurs écrivains, sous le faible règne du roi Charles II, commencèrent à regarder la Californie comme un archipel de grandes îles, appelées *Islas Carolinas*. La pêche des perles n'y attirait que de temps en temps quelques bâtimens expédiés des ports de Xalisco, d'Acapulco ou de Chacala ; et lorsque trois jésuites, les pères Kühn, Salvatierra et Ugarte, visitèrent dans le plus grand détail, depuis l'année 1701 jusqu'en 1721, les côtes qui environnent la mer de Cortez (*mar roxo ó vermejo*), on crut en Europe avoir appris pour la première fois que la Californie est une péninsule.

Moins un pays est connu, moins il est rapproché des colonies européennes les mieux peuplées, et plus facilement il acquiert une réputation de grandes richesses métalliques. L'imagination des hommes se plaît aux récits des merveilles que la crédulité et la ruse des premiers voyageurs ont su répandre d'un ton mystérieux. A Cumana et à Caraccas, on s'extasie sur les richesses des pays situés entre l'Orénoque et le Rio Negro ; à Santa-Fe on entend vanter sans cesse les missions des Andaquies ; à Quito, les provinces de Macas et de Maynas. La presqu'île de la Californie a

été pendant long-temps le *Dorado* de la Nouvelle-Espagne. Un pays riche en perles doit, selon la logique du peuple, produire en abondance de l'or, des diamans et d'autres pierres précieuses. Un moine voyageur, Fray Marcos de Nizza, exalta la tête des Mexicains par les nouvelles fabuleuses qu'il donna de la beauté du pays situé au nord du golfe de Californie, de la magnificence de la ville de Cibola*, de son immense population, de sa police et de la civilisation de ses habitans. Cortez et le vice-roi Mendoza se disputèrent d'avance la conquête de ce *Tombouctou* mexicain. Les établissemens que les jésuites firent dans la Vieille-Californie, depuis l'année 1683, donnèrent occasion de reconnaître la grande aridité de ce pays

* L'ancienne carte manuscrite de Castillo place la ville fabuleuse de Cibola ou Cibora, sous le 37° de latitude. Mais, en réduisant sa position à celle de l'embouchure du Rio Colorado, on est tenté de croire que les ruines des *Casas grandes* du Gila, dont il a été question dans la description de l'intendance de la Sonora, pourraient avoir donné occasion aux contes débités par le bon père Marcos de Nizza. Cependant la grande civilisation que ce religieux assure avoir trouvée parmi les habitans de ces contrées septentrionales, me paraît un fait assez important, et qui se lie à ce que nous avons exposé en parlant des Indiens du Rio Gila et du Moqui. Les auteurs du seizième siècle plaçaient un second *Dorado* au nord de Cibora, sous le 41° degré de latitude. C'est là que se trouvait, selon eux, le royaume de Tatarrax et une immense ville, appelée *Quivira*, sur les bords du lac de Teguayo, assez près du Rio del Aguilar. Cette tradition, si elle se fonde sur l'assertion des Indiens d'Anahuac, est assez remarquable; car les bords du lac de Teguayo, qui est peut-être identique avec le lac de Timpanogos, sont indiqués, par les historiens aztèques, comme la patrie des Mexicains.

et l'extrême difficulté de le cultiver. Le peu de succès qu'eurent les mines que l'on exploita à Sainte-Anne, au nord du cap Pulmo, diminuèrent l'enthousiasme avec lequel on avait préconisé les richesses métalliques de la presqu'île. Mais la malveillance et la haine qu'on portait aux jésuites firent naître le soupçon que cet Ordre cachait aux yeux du gouvernement les trésors que renfermait une terre si anciennement vantée. Ces considérations déterminèrent le Visitador Don Jose de Galvez, que son esprit chevaleresque avait engagé dans une expédition contre les Indiens de la Sonora, à passer en Californie : il y trouva des montagnes nues, sans terre végétale et sans eaux : des raquettes et des mimoses arborescentes naissaient dans les fentes des rochers. Rien n'annonçait l'or et l'argent que l'on accusait les jésuites d'avoir tiré du sein de la terre. Mais partout on reconnut les traces de leur activité, de leur industrie et du zèle louable avec lequel ils avaient travaillé à cultiver un pays désert et aride. C'est dans le cours de cette expédition de Californie que le Visitador Galvez fut accompagné d'un homme aussi remarquable par son talent que par les grandes vicissitudes qu'il a éprouvées dans sa fortune, le chevalier d'Asanza fit les fonctions de secrétaire auprès de M. Galvez. Il énonça avec franchise ce que les opérations de la petite armée prouvaient bien mieux encore que les médecins de Pitic; il osa dire que le Visitador avait l'esprit aliéné. M. d'Asanza fut arrêté et enfermé pendant cinq mois dans une prison, dans

le village de Tepozotlan, où, trente après, il fit son entrée solennelle comme vice-roi de la Nouvelle-Espagne.

La presqu'île de Californie qui, sur une étendue de terrain égale à celle de l'Angleterre, n'a pas la population des petites villes d'Ipswich ou de Deptford, est placée sous le même parallèle que le Bengale et les îles Canaries. Le ciel y est constamment serein, d'un bleu foncé et sans nuages : si ces derniers paraissent momentanément au coucher du soleil, c'est en brillant des plus belles nuances de violet, de pourpre et de vert. Toutes les personnes qui ont séjourné en Californie, (et j'en ai vu plusieurs dans la Nouvelle-Espagne), ont conservé le souvenir de la beauté extraordinaire de ce phénomène qui tient à un état particulier de la vapeur vésiculaire, et à la pureté de l'air dans ces climats. Un astronome ne trouverait pas un séjour plus délicieux que celui de Cumana, de Coro, de Pampatar à l'île de la Marguerite, et des côtes de la Californie. Mais malheureusement dans cette péninsule le ciel est plus beau que la terre. Un sol poudreux et aride comme le sol de la Provence, nourrit à peine quelques plantes.

Le centre de la presqu'île est traversé par une chaîne de montagnes, dont la plus élevée, le Cerro de la Giganta, a quatorze ou quinze cents mètres d'élévation, et paraît d'origine volcanique. Cette Cordillère est habitée par des animaux, qui par leur forme et leurs mœurs, se rapprochent du *mouflon* (ovis ammon) de la Sardaigne, et que le père Consag n'a fait connaître

qu'imparfaitement. Les Espagnols les appellent des brebis sauvages (*carneros cimarones*). Ils sautent comme le bouquetin, la tête en bas. Leurs cornes sont recourbées sur elles-mêmes en spirale. Selon les observations de M. Costanzo *, cet animal diffère essentiellement des *chèvres sauvages*, qui sont blanc-cendré, d'une taille beaucoup plus grande, et propres à la Nouvelle-Californie, surtout à la Sierra de Santa-Lucia, près de Monterey. Aussi ces chèvres qui appartiennent peut-être au genre des antilopes, sont désignées dans le pays par le nom de *Berendos*. Elles ont, comme les chamois, des cornes recourbées en arrière.

Au pied des montagnes de la Californie on ne voit que des sables, ou une couche pierreuse sur laquelle s'élèvent des cactus cylindriques (*Organos del Tunal*) à des hauteurs extraordinaires. On y découvre très peu de sources, et, par une fatalité bien grande, on remarque que là où les sources jaillissent, le rocher est nu, tandis qu'il n'y a pas d'eau dans les endroits où le rocher est couvert de terre végétale. Partout où les sources et la terre se trouvent ensemble, la fertilité du sol est immense. C'est dans ces points peu nom-

* Journal d'un voyage à l'ancienne Californie et au port de San Diego, rédigé en 1769 (*Manuscrit*). Ce journal intéressant avait déjà été imprimé à Mexico, lorsque, par un ordre du ministre, tous les exemplaires en furent confisqués. Il est à desirer pour les progrès de la zoologie, que l'on parvienne bientôt à connaître, par le soin des voyageurs, les vrais caractères spécifiques qui distinguent les *Carneros cimarones* de la Vieille-Californie des *Berendos* de Monterey.

breux, mais favorisés par la nature, que les jésuites ont établi leurs premières missions. Le maïs, le jatropha et le dioscorea y végètent vigoureusement. La vigne y donne un raisin excellent, et dont le vin ressemble à celui des îles Canaries. Mais en général la Vieille-Californie, à cause de la nature aride de son sol, et du manque d'eau et de terre végétale que l'on observe dans l'intérieur du pays, ne sera jamais propre à entretenir une grande population, non plus que la partie la plus septentrionale de la Sonora, qui est presque également sèche et sablonneuse.

De toutes les productions naturelles de la Californie, les perles sont celles qui depuis le seizième siècle ont le plus engagé les navigateurs à visiter la côte de ce pays désert. Elles abondent surtout dans la partie méridionale de la presqu'île. Depuis que la pêche des perles a cessé près de l'île de la Marguerite, en face de la côte d'Araya, les golfes de Panama et de Californie sont, dans les colonies espagnoles, les seuls parages qui fournissent des perles au commerce d'Europe. Celles de Californie ont une eau très belle; elles sont grandes, mais souvent d'une figure irrégulière et peu agréable à l'œil. La coquille qui produit la perle se trouve surtout dans la baie de Ceralvo et autour des îles de Santa Cruz et de San Jose. Les perles les plus précieuses que possède la cour d'Espagne, ont été trouvées en 1615 et en 1665 dans les expéditions de Juan Yturbi et de Bernal de Piñadero. Pendant le séjour que fit en Californie le Visitador

Galvez, en 1768 et 1769, un simple soldat du presidio de Loreto, *Juan Ocio*, s'enrichit en peu de temps par la pêche des perles sur les côtes de Ceralvo. Depuis cette époque, le nombre des perles de Californie qui viennent annuellement dans le commerce, est réduit presque à rien. Les Indiens et les nègres qui s'adonnent au pénible métier de plongeurs, sont si mal payés par les blancs, que la pêche est regardée comme abandonnée. Cette branche d'industrie languit par les mêmes causes qui, dans l'Amérique méridionale, renchérissent les peaux de vigogne, le caoutchouc, et même l'écorce fébrifuge du quinquina.

Quoique Hernan Cortez, dans ses expéditions de Californie, eût dépensé de son patrimoine plus de deux cent mille ducats, et que Sébastien Viscaino, qui mérite d'être placé au premier rang des navigateurs de son siècle, eût pris formellement possession de la presqu'île, ce ne fut qu'en 1642 que les jésuites parvinrent à y former des établissemens stables. Jaloux de leur pouvoir, ils luttèrent avec succès contre les efforts des moines de St.-François, qui cherchaient de temps en temps à s'introduire chez les Indiens. Ils eurent des ennemis plus difficiles à combattre, les soldats des postes militaires; car, aux extrémités des possessions espagnoles du Nouveau-Continent, sur les limites de la civilisation européenne, les pouvoirs législatif et exécutif se trouvent distribués d'une manière bien étrange. Le pauvre Indien n'y connaît d'autre maître qu'un caporal, ou un missionnaire.

En Californie les jésuites remportèrent une victoire complète sur les militaires postés dans les presidios. La cour décida, par une *cédule* royale, que tous, même le capitaine du détachement de Loreto, seraient sous les ordres du père président des missions. Les voyages intéressans de trois jésuites, Eusebe Kühn, Maria Salvatierra, et Juan Ugarte firent connaître la situation physique du pays. Le village de Loreto avait déjà été fondé sous le nom de Presidio de San Dionisio, en 1697. Sous le règne de Philippe V, surtout depuis l'année 1744, les établissemens espagnols en Californie devinrent très considérables. Les pères jésuites y déployèrent cette industrie commerciale et cette activité auxquelles ils ont dû tant de succès, et qui les ont exposés à tant de calomnies dans les deux Indes. En très peu d'années ils construisirent seize villages dans l'intérieur de la presqu'île. Depuis leur expulsion, en 1767, l'administration de la Californie a été confiée aux moines des couvens de Saint-Dominique de la ville de Mexico. Il paraît que ceux-ci ont été moins heureux dans les établissemens de la Vieille-Californie que les Franciscains ne l'ont été sur les côtes de la Nouvelle-Californie.

Les naturels de la péninsule qui ne vivent point dans les missions, sont peut-être de tous les sauvages ceux qui sont le plus près de l'état qu'on est convenu de nommer l'état de nature. Ils passent des journées entières couchés sur le ventre, étendus dans le sable lorsqu'il est échauffé par la réverbération des rayons

solaires. Ils ont, de même que plusieurs tribus que nous avons vues à l'Orénoque, les vêtemens en horreur. Un singe habillé, dit le père Venegas, paraît moins risible au peuple, en Europe, qu'un homme vêtu ne le paraît aux Indiens de la Californie. Malgré cet état de stupidité apparente, les premiers missionnaires distinguèrent différentes sectes religieuses parmi les indigènes. Trois divinités qui se faisaient une guerre d'extermination, étaient des objets de terreur chez trois peuplades Californiennes. Les Pericues craignaient la puissance de Niparaya, les Menquis et les Vehities celle de Wactupuran et de Sumongo. Je dis que ces hordes redoutaient, non qu'elles adoraient des êtres invisibles; car le culte de l'homme sauvage n'est qu'un saisissement de crainte : c'est le sentiment d'une horreur secrète et religieuse.

D'après les renseignemens que j'ai obtenus des moines qui gouvernent aujourd'hui les deux Californies, la population de la Vieille-Californie a tellement diminué depuis trente ans, qu'il n'y existe plus que quatre à cinq mille naturels cultivateurs (*Indios reducidos*) dans les villages des missions. Le nombre de ces missions est aussi réduit à seize. Celles de Santiago et de Guadalupe sont restées désertes faute d'habitans. La petite-vérole, et un autre mal que les peuples d'Europe ont voulu se persuader avoir reçu de ce même continent auquel ils l'ont porté les premiers, et qui exerce d'horribles ravages dans les îles de la Mer du Sud, sont cités comme les causes prin-

cipales de cette dépopulation de la Californie. Il est à supposer qu'il y en a d'autres qui tiennent aux institutions politiques mêmes; et il serait temps que le gouvernement mexicain s'occupât sérieusement de lever les entraves qui s'opposent au bien-être des habitans de la presqu'île. Le nombre des sauvages y est à peine de quatre mille. On observe que ceux qui habitent le nord de la Californie sont un peu plus civilisés et plus doux que les naturels de la partie australe.

Les villages principaux de cette province sónt :

LORETO, presidio et chef-lieu de toutes les missions de la Vieille-Californie, fondé à la fin du dix-septième siècle par l'astronome d'Ingolstadt, le père Kühn.

SANTA ANA, mission et *Real de minas*, célèbre par les observations astronomiques de Velasquez.

SAN JOSEPH, mission dans laquelle périt l'abbé Chappe, victime de son zèle et de son dévoûment pour les sciences. *

* Des personnes qui ont séjourné long-temps en Californie, m'ont assuré que la *Noticia* du père *Venegas*, contre laquelle des ennemis de l'ordre supprimé, et même le cardinal Lorenzana, ont élevé des doutes, est très exacte. (Cartas de Cortez, p. 327.) Il existe encore dans les archives de Mexico les *manuscrits* suivans, dont le père *Barcos*, dans sa *Storia di California*, imprimée à Rome, ne s'est pas servi : 1) *Chronica historica de la provincia de Mechoacan con varios mapas de la California.* 2) *Cartas originales del Padre Juan Maria de Salvatierra.* 3) *Diario del Capitan Juan Mateo Mangi que accompañó á los padres apostolicos Kino y Kappus.*

XV. PROVINCE DE LA NOUVELLE-CALIFORNIE.

POPULATION (EN 1803) 15,600.

ÉTENDUE DE LA SURFACE EN LIEUES CARRÉES. 2,125.

HABITANS PAR LIEUE CARRÉE 7.

La partie des côtes du Grand Océan, qui s'étend depuis l'isthme de la Vieille-Californie, ou depuis la baie de Todos los Santos (au sud du port de San-Diego) jusqu'au cap Mendocino, porte sur les cartes espagnoles, le nom de *Nouvelle-Californie* (Nueva California). C'est une étendue de terrain longue et étroite, sur laquelle, depuis quarante ans, le gouvernement mexicain a établi des missions et des postes militaires. Aucun village, aucune métairie ne se trouvent au nord du port de Saint-François, qui est éloigné du cap Mendocino de plus de 78 lieues. La province de la Nouvelle-Californie, dans son état actuel, n'a que 197 lieues de long sur 9 à 10 de large. La ville de Mexico se trouve en ligne droite à la même distance de Philadelphie que de Monterey, qui est le chef-lieu des missions de la Nouvelle-Californie, et dont la latitude, à quatre minutes près, est celle de Cadix.

Nous avons cité plus haut les voyages de plusieurs religieux qui, au commencement du dernier siècle, en passant par terre de la presqu'île de la Vieille Cali-

fornie à la Sonora, ont fait à pied le tour de la mer de Cortez. Du temps de l'expédition de M. Galvez, des détachemens militaires sont venus de Loreto au port de San Diego. La poste aux lettres va encore aujourd'hui de ce port le long de la côte nord-ouest, jusqu'à San Francisco. Ce dernier établissement, le plus septentrional de toutes les possessions espagnoles du Nouveau-Continent, est presque sous le même parallèle * que la petite ville de Taos du Nouveau-Mexique. Il n'en est éloigné que de 300 lieues, et quoique le père Escalante, dans ses excursions apostoliques, faites en 1777, se soit avancé jusque sur la rive occidentale du fleuve Zaguananas, vers les montagnes de *los Guacaros*, aucun voyageur n'est venu jusqu'ici du Nouveau-Mexique à la côte de la Nouvelle-Californie. Ce fait doit frapper ceux qui connaissent, par l'histoire de la conquête de l'Amérique, l'esprit d'entreprise et le courage admirable dont les Espagnols furent animés au seizième siècle. Hernan Cortez débarqua la première fois sur les côtes du Mexique à la plage de Chalchiuhcuecan, en 1519, et quatre ans plus tard il fit déjà construire des vaisseaux sur les côtes de la Mer du Sud, à Zacatula et à Tehuantepec. En 1537 Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, parut avec deux de ses compagnons, excédé de fatigue, nu, meurtri de blessures, sur les côtes de Culiacan, qui sont opposées à la péninsule de la Californie. Il avait dé-

* Voyez le premier chapitre de cet ouvrage.

barqué avec PanfiloNarvaez dans la Floride, et après deux ans de courses, après avoir traversé toute la Louisiane et la partie septentrionale du Mexique, il parvint au bord du grand Océan dans la Sonora. Cette distance, parcourue par Nuñez, est presque aussi grande que celle qu'offre la route suivie par le capitaine Lewis, depuis les rives du Mississipi jusqu'à Noutka et à l'embouchure du fleuve Colombia. * En considérant les voyages hardis des premiers conquérans espagnols au Mexique, au Pérou et sur la rivière des Amazones, on est étonné de voir que depuis deux siècles cette même nation n'a pas su trouver un chemin de terre dans la Nouvelle-Espagne, depuis Taos jusqu'au port de Monterey; dans la Nouvelle-Grenade, depuis Santa-Fe jusqu'à Carthagène, ou de Quito à Panama; dans la Guyane, depuis l'Esmeralda jusqu'à Saint-Thomas de l'Angostura!

A l'exemple des cartes anglaises, plusieurs géographes donnent à la Nouvelle - Californie le nom de *Nouvelle-Albion*. Cette dénomination se fonde sur l'opinion peu exacte que le navigateur Drake, en 1578, a découvert le premier la côte nord-ouest de l'Amérique, comprise entre les 38 et 48° de latitude. Le célèbre voyage de Sébastien Vizcaino est sans doute de vingt-quatre ans postérieur aux découvertes de

* Ce voyage admirable du capitaine Lewis a été entrepris sous les auspices de M. Jefferson, qui, par ce service important rendu aux sciences, a ajouté de nouveaux motifs à la reconnaissance que lui doivent les savans de toutes les nations.

François Drake. Mais Knox *, et d'autres historiens paraissent oublier que Cabrillo avait déjà examiné en 1542 les côtes de la Nouvelle-Californie, jusqu'au parallèle de 43°, terme de sa navigation; ainsi qu'il résulte de la comparaison des anciennes observations de latitude avec celles que l'on a faites de nos jours. D'après des données historiques certaines la dénomination de *Nouvelle-Albion* devrait être restreinte à la partie de la côte qui s'étend depuis les 43°, jusqu'aux 48°, ou du *Cap blanc de Martin de Aguilar* à l'*Entrée de Juan de Fuca* **. D'ailleurs depuis les missions des prêtres catholiques jusqu'à celles des prêtres grecs, c'est-à-dire depuis le village espagnol de San Francisco, dans la Nouvelle-Californie, jusqu'aux établissemens russes sur la rivière de Cook, à la baie du prince Guillaume, et aux îles de Kodiac, et d'Unalaska, il y a plus de mille lieues de côtes habitées par des hommes libres, et peuplées d'une grande quantité de loutres et de phoques! Par conséquent les discussions sur l'étendue de la Nouvelle-Albion de Drake, et sur les soi-disans droits que les peuples européens croient acquérir en plantant de petites croix, en laissant des inscriptions attachées aux troncs des arbres, ou en enterrant des bouteilles, peuvent être considérées comme oiseuses.

Quoique tout le littoral de la Nouvelle-Californie

* *Knox's Collection of Voyages*, tom. III, p. 18.

** Voyez les savantes recherches dans l'Introduction du *Viage de las Goletas Sutil y Mexicana*, 1802, p. XXXIV, XXXVI, LVII.

eût été reconnu avec beaucoup de soin par le grand navigateur Sébastien Vizcaino (comme le prouvent les plans qu'il dressa lui-même en 1602), ce beau pays ne fut cependant occupé par les Espagnols que cent soixante-sept ans plus tard. La cour de Madrid craignant que d'autres puissances maritimes de l'Europe ne formassent sur la côte nord-ouest de l'Amérique, des établissemens qui pourraient devenir dangereux aux anciennes colonies espagnoles, donna ordre au vice-roi, chevalier de Croix, et au *Visitador* Galvez de fonder des missions et des *presides* dans les ports de San Diego et de Monterey. Pour cet effet deux paquebots sortirent du port de San Blas, et mouillèrent à San Diego au mois d'avril 1763. Une autre expédition arriva par terre par la Vieille-Californie. Depuis Vizcaino aucun Européen n'avait débarqué sur ces côtes éloignées. Les Indiens parurent étonnés de voir des hommes vêtus, quoiqu'ils sussent que plus à l'est vivaient des peuples dont la couleur n'était pas cuivrée. On trouva même entre leurs mains quelques pièces d'argent, qui sans doute leur étaient venues du Nouveau-Mexique. Les premiers colons espagnols souffrirent beaucoup par la disette de vivres et par une maladie épidémique, qui fut la suite des mauvais alimens, des fatigues et du manque d'abri : presque tous tombèrent malades, et huit individus seuls restèrent sur pied. Parmi ces derniers se trouvaient deux hommes respectables, un religieux connu par ses voyages, Fray Junipero Serra, et le

chef des ingénieurs, M. Costanzo, dont nous avons eu souvent occasion de parler avec éloge dans le courant de cet ouvrage. Ils étaient occupés de creuser avec leurs mains les fosses qui devaient recevoir les cadavres de leurs compagnons. L'expédition de terre ne porta que très tard des secours à cette malheureuse colonie naissante. Les Indiens, en annonçant l'arrivée des Espagnols se mirent sur des tonneaux, les bras en l'air, pour faire comprendre qu'ils avaient vu les blancs à cheval.

Autant le sol de la Vieille-Californie est aride et pierreux, autant celui de la Nouvelle est arrosé et fertile. C'est un des pays les plus pittoresques que l'on puisse voir. Le climat y est beaucoup plus doux qu'à égale latitude sur les côtes orientales du Nouveau-Continent. Le ciel est brumeux, mais les brouillards fréquens qui rendent difficile l'attérage sur les côtes de Monterey et de San Francisco, donnent de la vigueur à la végétation, et fertilisent le sol qui est couvert d'un terreau noir et spongieux. On cultive dans les dix-huit *missions* qui existent aujourd'hui dans la Nouvelle-Californie, du froment, du maïs et des haricots (*frisoles*) en abondance. L'orge, les fèves, les lentilles et les pois chiches ou *garbanzos*, viennent très bien dans la plus grande partie de la province, au milieu des champs. Comme les trente-six religieux de Saint-François qui gouvernent ces missions sont tous Européens, ils ont introduit avec un soin particulier, dans les jardins des Indiens, la plupart des lé-

gumes et des arbres fruitiers qui se cultivent en Espagne. Les premiers colons arrivés en 1769, trouvèrent déjà dans l'intérieur du pays des ceps de vigne sauvage, qui donnaient des grappes de raisin assez grandes, mais très aigres. C'était peut-être une de ces espèces nombreuses de *Vitis*, propres au Canada, à la Louisiane et à la Nouvelle-Biscaye, et que les botanistes ne connaissent encore qu'imparfaitement. Les missionnaires ont introduit en Californie la vigne (*Vitis vinifera*) dont les Grecs et les Romains ont répandu la culture dans toute l'Europe, et qui est certainement étrangère au Nouveau-Continent. On fait de bon vin dans les villages de San Diego, San Juan Capistrano, San Gabriel, San Buenaventura, Santa Barbara, San Luis Obispo, Santa Clara et San Jose; par conséquent tout le long de la côte au sud et au nord de Monterey jusqu'au-delà des 37° de latitude. L'olivier d'Europe se cultive avec succès près du canal de Santa Barbara, surtout près de San Diego, où l'on fait une huile qui est aussi bonne que celle de la vallée de Mexico, ou que les huiles de l'Andalousie. Les vents très froids qui soufflent impétueusement du nord et du nord-ouest, empêchent quelquefois les fruits de mûrir le long de la côte. Aussi le petit village de Santa Clara, situé à neuf lieues de distance de Santa Cruz, et abrité par une chaîne de montagnes, a des vergers mieux plantés, et des récoltes de fruits plus abondantes que le *preside* de Monterey. Dans ce dernier endroit les religieux montrent aux voyageurs

avec satisfaction plusieurs végétaux utiles, venus des graines que M. Thouin avait confiées au malheureux Lapérouse.

De toutes les missions de la Nouvelle-Espagne, celles de la côte du nord-ouest offrent les progrès de civilisation les plus rapides et les plus marquans. Le public ayant lu avec intérêt les détails que Lapérouse, Vancouver, et récemment encore deux navigateurs espagnols, MM. de Galiano et Valdès *, ont publiés sur l'état de ces régions lointaines, j'ai tâché de me procurer pendant mon séjour à Mexico, les tableaux statistiques formés en 1802 sur les lieux mêmes (à San Carlos de Monterey), par le président actuel des missions de la Nouvelle-Californie, le père Firmin Lasuen **. Il résulte de la comparaison que j'ai faite des pièces officielles conservées dans les archives de l'archevêché de Mexico, qu'en 1776 il n'y avait que huit villages, et en 1790, onze; tandis que leur nombre en 1802 s'élevait à dix-huit. La population de la Nouvelle-Californie, en ne comptant que les Indiens qui, fixés au sol, ont commencé à s'adonner à la culture des champs, était :

en 1790, de 7,748 âmes.
en 1801, de 13,668.
en 1802, de 15,562.

* *Viage de la Sutil*, p. 167.

** Voyez l'extrait que j'ai donné de ces tableaux dans la note *D* à la fin de cet ouvrage.

Le nombre des habitans a donc doublé en douze ans. Depuis la fondation de ces missions, ou depuis 1769 jusqu'en 1802, il y a eu, selon les registres des paroisses, en tout 33,717 baptêmes, 8,009 mariages, et 16,984 morts. Il ne faut pas vouloir déduire de ces données la proportion qui existe entre les naissances et les décès, parce que, dans le nombre des baptêmes, les Indiens adultes (*los neofitos*) sont confondus avec les enfans.

L'évaluation des produits du sol, ou l'estimation des récoltes fournit aussi des preuves convainquantes de l'accroissement d'industrie et de prospérité qu'offre la Nouvelle-Californie. En 1791, d'après les tableaux publiés par M. de Galiano, les Indiens ne semèrent dans toute la province que 874 *fanegas* de froment, qui donnèrent une récolte de 15,197 *fanegas*. En 1802 la culture avait doublé, car la quantité de froment semé fut de 2089 *fanegas*: et la récolte de 33,576 *fanegas*.

Le tableau suivant indique le nombre des bestiaux qui existaient en 1802.

BOEUFS.	BREBIS.	COCHONS.	CHEVAUX.	MULETS
67,782.	107,172.	1,040.	2,187.	877.

L'année 1791 on ne comptait encore dans tous les villages indiens que 24,958 têtes de gros bétail (*ganado mayor*).

Ces progrès de l'agriculture, ces conquêtes paisibles de l'industrie sont d'autant plus intéressans que les naturels de cette côte, bien différens de ceux de Noutka et de la baie de Norfolk, n'étaient encore, il y a trente ans, qu'un peuple nomade, vivant de la

pêche et de la chasse, et ne cultivant aucune sorte de végétaux. Les Indiens de la baie de San Francisco étaient alors aussi misérables que le sont les habitans de l'île de Diemen. Ce n'est que dans le canal de Santa Barbara qu'on trouvait en 1769 les indigènes un peu plus avancés dans la culture. Ils construisaient de grandes maisons de forme pyramidale, et rapprochées les unes des autres. Bons et hospitaliers, ils offraient aux Espagnols des vases artistement tissés de tiges de joncs. Ces paniers, dont M. Bonpland possède plusieurs dans ses collections, sont enduits en dedans d'une couche d'asphalte très mince, ce qui les rend impénétrables à l'eau et aux liqueurs fermentées qu'ils peuvent contenir.

La partie septentrionale de la Nouvelle-Californie est habitée par les deux nations des Rumsen et Escelen *. Elles parlent des langues entièrement différentes, et elles forment la population du *preside* et du village de Monterey. Dans la baie de San Francisco on distingue les tribus des Matalans, Salsen et Quirotes, dont les langues dérivent d'une souche commune. Plusieurs voyageurs que j'ai entendu parler de l'analogie de la langue mexicaine ou aztèque, avec les idiomes que l'on trouve sur la côte du nord-ouest du Nouveau-Continent, m'ont paru exagérer la ressemblance que présentent ces langues américaines. En examinant avec soin des vocabulaires formés à Noutka et à Mon-

* *Manuscrit du P. Lasuen.* M. de Galiano les nomme Rumsien et Eslen.

terey, j'ai été frappé de l'homotonie et des désinences mexicaines de plusieurs mots, comme, par exemple, dans la langue des Noutkiens : *apquixitl* (embrasser), *temextixitl* (baiser), *cocotl* (loutre), *hitltzitl* (soupirer), *tzitzimitz* (terre), *inicoatzimitl* (nom d'un mois). Cependant, en général, les langues de la Nouvelle-Californie et de l'île de Quadra, diffèrent essentiellement de l'aztèque, comme on le verra dans les nombres cardinaux que je réunis dans le tableau suivant :

	MEXICAIN.	LANGUE ESCELEN.	LANGUE RUMSEN.	LANGUE DE NOUTKA.
1.	Ce.	Pek.	Enjala.	Sahuac.
2.	Ome.	Ulhai.	Ultis.	Atla.
3.	Jei.	Julep.	Kappes.	Catza.
4.	Nahui.	Jamajus.	Ultizim.	Nu.
5.	Macuilli.	Pamajala.	Haliizu.	Sutcha.
6.	Chicuace.	Pegualanai.	Halishakem.	Nupu.
7.	Chicome.	Julajualanai.	Kapkamaishakem.	Atlipu.
8.	Chicuei.	Julepjualanai.	Ultumaishakem.	Atlcual.
9.	Chiucnahui.	Jamajusjualanai.	Pakke.	Tzahuacuatl.
10.	Matlactli.	Tomoila.	Tamchaigt.	Ayo.

Les mots noutkiens sont tirés d'un manuscrit de M. *Moziño* et non du vocabulaire de Cook, dans lequel *ayo* est confondu avec *haecoo*, *nu* avec *mo*, etc.

Le père Lasuen observa que sur les côtes de la Nouvelle-Californie, sur une étendue de 180 lieues, de San Diego à San Francisco, on entend parler dix-sept langues qui ne peuvent guère être considérées comme des dialectes d'un petit nombre de langues-mères. Cette

assertion ne doit pas étonner ceux qui connaissent les recherches curieuses que MM. Jefferson, Volney, Barton, Hervas, Guillaume de Humboldt, Vater et Frédéric Schlegel * ont faites sur les langues américaines.

La population de la Nouvelle-Californie aurait augmenté beaucoup plus rapidement encore, si les lois d'après lesquelles les *presides* espagnols sont gouvernés depuis des siècles, n'étaient pas diamétralement opposées aux vrais intérêts de la métropole et des colonies. D'après ces lois il n'est point permis aux soldats stationnés à Monterey, de vivre hors de leurs casernes, et de se fixer comme colons. Les moines sont généralement contraires à cet établissement des colons de la caste des blancs, parce que ces derniers, *comme gens qui raisonnent* (gente de razon **), ne se laissent pas assujétir à une obéissance aussi aveugle que les Indiens. « Il est bien affligeant, dit un navi-« gateur espagnol instruit et éclairé ***, que les militai-« res qui passent une vie pénible et laborieuse, ne « puissent pas dans leur vieillesse se fixer dans le

* Voyez l'ouvrage classique de M. Schlegel, sur la langue, la philosophie et la poésie des Hindous, dans lequel on trouve de grandes vues sur le mécanisme, j'ose dire sur l'organisation des langues dans les deux continens.

** Dans les villages indiens, on distingue les naturels de la *gente de razon*. Les blancs, les mulâtres, les nègres, toutes les castes *non indiennes*, sont désignés par le nom de *gens doués de raison*, expression humiliante pour les indigènes, et dont l'origine remonte à des siècles de barbarie.

*** *Journal de Don Dionisio Galiano.*

« pays, et s'adonner à l'agriculture. Cette défense de « construire des maisons dans les environs du presi- « dio, est contraire à tout ce que dicte une saine « politique. Si l'on permettait aux blancs de s'occuper « de la culture du sol, et de l'éducation des bestiaux, « si les militaires, en établissant leurs femmes et leurs « enfans dans des fermes isolées, pouvaient se prépa- « rer un asile contre l'indigence à laquelle ils ne sont « que trop souvent exposés dans leur vieillesse, la Nou- « velle-Californie deviendrait en peu de temps une co- « lonie florissante, une relâche infiniment utile pour « les navigateurs espagnols qui font le commerce entre « le Pérou, le Mexique et les îles Philippines ». En levant les entraves que nous venons d'indiquer, les îles Malouines, les missions du Rio Negro et les côtes de San Francisco et de Monterey, se peupleraient d'un grand nombre de blancs. Mais quel contraste frappant entre les principes de *colonisation* suivis par les Espagnols, et ceux par lesquels la Grande-Bretagne a créé en peu d'années des villages sur la côte orientale de la Nouvelle-Hollande.

Les Indiens Rumsen et Escelen partagent avec les peuples de la race aztèque, et avec plusieurs tribus de l'Asie septentrionale, le goût prononcé pour les bains chauds. Les Temazcalli que l'on trouve encore à Mexico, et dont l'abbé Clavigero a donné une figure exacte * sont de vrais bains de vapeurs. L'Indien

* *Clavigero*, II, p. 214.

aztèque reste étendu dans un four chaud, dont le pavé est constamment arrosé avec de l'eau. Les naturels de la Nouvelle-Californie, au contraire, prennent le bain que le célèbre Franklin recommandait jadis sous le nom de *bain d'air chaud.* Aussi trouvet-on dans les missions, auprès de chaque cabane, un petit édifice vouté en forme de temazcalli. En revenant de leur travail, les Indiens entrent dans le four dans lequel, peu de momens avant, le feu a été éteint. Ils y restent pendant un quart-d'heure, et lorsqu'ils se sentent tout trempés de sueur, ils se jettent dans l'eau froide d'un ruisseau voisin, ou bien ils se vautrent dans le sable. Ce passage rapide du chaud au froid, cette suppression subite de la transpiration cutanée que l'Européen redouterait avec raison, cause des sensations agréables à l'homme sauvage, qui jouit de tout ce qui le saisit ou l'excite fortement, de tout ce qui réagit avec violence sur son système nerveux.

Les Indiens qui habitent les villages de la Nouvelle-Californie s'occupent depuis quelques années à tisser des étoffes grossières de laine, (*frisadas*). Mais leur occupation principale, celle dont le produit pourrait devenir une branche de commerce importante, est la préparation des cuirs de cerfs. Je vais consigner ici ce que j'ai pu recueillir dans les journaux manuscrits du colonel Costanzo, sur les animaux qui habitent les montagnes entre San Diego et Monterey, et sur l'adresse particulière avec laquelle les Indiens savent prendre les cerfs.

Dans la Cordillère peu élevée qui longe la côte, de même que dans les savanes qui l'avoisinent, on ne trouve ni bufle ni élan. Sur la crête des montagnes qui se couvrent de neige au mois de novembre, paissent seuls les *berendos* à petites cornes de chamois, dont nous avons parlé plus haut. Mais toutes les forêts, toutes les plaines couvertes de graminées sont remplies de troupeaux de cerfs à taille gigantesque, à bois rond et extrêmement grand. On en voit souvent quarante ou cinquante à-la-fois ; ils sont d'une couleur brune, unie et sans tache. Leur bois, dont les empaumures ne sont pas aplaties, ont près de quinze décimètres (quatre pieds et demi) de long. Tous les voyageurs assurent que ce grand cerf de la Nouvelle-Californie est un des plus beaux animaux de l'Amérique espagnole. Il diffère probablement du *Wewakish* de M. Hearne, ou de l'*Elk* des habitans des États-Unis, dont les naturalistes ont fait mal-à-propos les deux espèces de Cervus canadensis et de C. strongyloceros *. Ces cerfs de la Nouvelle-Californie, que l'on ne trouve pas dans l'ancienne, avaient déjà frappé le navigateur Sébastien Vizcayno, quand il relâcha au port de Monterey, le 15 décembre 1602. Il assure « en avoir vu dont les bois avaient trois mètres

* Il règne encore beaucoup d'incertitude sur les caractères spécifiques qui distinguent les grands et les petits cerfs (*venados*) du Nouveau-Continent. Voyez les recherches intéressantes de M. Cuvier, contenues dans son mémoire sur les os fossiles des ruminans. *Annales du Museum*, année VI, pag. 353.

« (près de neuf pieds) de longueur ». Ces *venados* courent avec une rapidité extraordinaire, en jetant le col en arrière, et en appuyant leur bois sur le dos. Les chevaux de la Nouvelle-Biscaye réputés excellens coureurs, sont incapables de les suivre de près. Ils ne les égalent dans la course qu'au moment où l'animal, qui ne boit que très rarement, vient d'étancher sa soif. C'est alors que, trop lourd pour déployer toute l'énergie de ses forces musculaires, il est atteint facilement. Le cavalier qui le poursuit l'abat en lui jettant un lacs, comme on fait, dans toutes les colonies espagnoles, avec les chevaux et les bœufs sauvages. Les Indiens usent d'un autre artifice très ingénieux pour s'approcher des cerfs et pour les tuer. Ils coupent la tête à un *venado*, dont les bois sont très longs; ils en vident le col et le placent sur leur propre tête. Masqués de cette manière, mais en même temps armés d'arcs et de flèches, ils se cachent dans un bocage ou dans l'herbe haute et touffue. En imitant les mouvemens du cerf qui paît, ils attirent le troupeau qui se laisse tromper par la ruse de l'homme. M. Costanzo a vu cette chasse exraordinaire sur les côtes du canal de Santa Barbara; les officiers embarqués dans les goëlettes Sutil et Mexicana l'ont observée vingt-quatre ans plus tard, dans les savanes qui environnent Monterey *. Les énormes bois de cerfs que Montezuma montrait comme des objets de curiosité aux compa-

* *Viage a Fuca*, page 164.

gnons de Cortez, provenaient peut-être des *venados* de la Nouvelle-Californie. J'en ai vu deux, trouvés dans l'ancien monument de Xochicalco, et que l'on conserve dans le palais du vice-roi. Malgré le peu de communication intérieure qui existait au quinzième siècle dans le royaume d'Anahuac, il ne serait pas extraordinaire que ces bois de cerfs fussent venus, de mains en mains, depuis les 35° jusqu'aux 20° de latitude, de même que nous trouvons les beaux jades néphritiques du Brésil (*piedras de Mahagua*) chez les Caribes qui avoisinent les bouches de l'Orénoque.

Les établissemens russes et espagnols étant jusqu'ici les seules colonies européennes qui existent sur la côte du nord-ouest de l'Amérique, je crois qu'il sera utile de faire l'énumération de toutes les missions de la Nouvelle-Californie, qui ont été fondées jusqu'au commencement de l'année 1803. Cette notice détaillée devient surtout intéressante à une époque où les habitans des États-Unis manifestent le desir d'un mouvement vers l'ouest, vers ces côtes du grand Océan, qui, opposées à la Chine, abondent en belles fourrures de loutres marines.

Les missions de la Nouvelle-Californie suivent du sud au nord dans l'ordre dans lequel nous les indiquons ici.

SAN DIEGO, village fondé en 1769, à quinze lieues de distance de la mission la plus septentrionale de la Vieille-Californie. *Population*, en 1802, de 1,560.

SAN LUIS REY DE FRANCIA, village fondé en 1798. *Population*, 600.

SAN JUAN CAPISTRANO, village fondé en 1776. *Population*, 1,000.

SAN GABRIEL, village fondé en 1771. *Population*, 1,050.

SAN FERNANDO, village fondé en 1797. *Population*, 600.

SAN BUENAVENTURA, village fondé en 1782. *Population*, 950.

SANTA BARBARA, village fondé en 1786. *Population*, 1,100.

LA PURISSIMA CONCEPCION, village fondé en 1787. *Population*, 1,000.

SAN LUIS OBISPO, village fondé en 1772. *Population*, 700.

SAN MIGUEL, village fondé en 1797. *Population*, 600.

SOLEDAD, village fondé en 1791. *Population*, 570.

SAN ANTONIO DE PADUA, village fondé en 1771. *Population*, 1,050.

SAN CARLOS DE MONTEREY, capitale de la Nouvelle-Californie, fondée en 1770 au pied de la Cordillère de Santa-Lucia, qui est couverte de chênes, de pins (*foliis ternis*) et de rosiers. Le village est éloigné de deux lieues du *Presidio* qui porte le même nom. Il paraît que *Cabrillo* avait déjà reconnu la baie de Monterey, le 15 novembre 1542, et, qu'à cause des beaux pins dont sont couronnées les mon-

tagnes voisines, il la nomma la *Bahia de los Pinos*. Son nom actuel lui fut donné, soixante ans plus tard, par *Vizcaino*, en honneur du vice-roi de Mexico, Gaspard de Zuñiga, comte de Monterey, homme actif auquel on doit l'entreprise de grandes expéditions maritimes, et qui engagea Juan de Oñate à la conquête du Nouveau-Mexique. Les côtes voisines de San Carlos produisent le fameux ormier de Monterey, qui, recherché par les habitans de Noutka, est employé dans le commerce des fourrures de loutres. La *Population* du village de San Carlos est de 700.

San Juan Bauptista, village fondé en 1797. *Population*, 960.

Santa Cruz, village fondé en 1794. *Population*, 440.

Santa Clara, village fondé en 1777. *Populat.* 1300.

San Jose, village fondé en 1797. *Population*, 630.

San Francisco, village fondé en 1776, avec un beau port. Les géographes confondent souvent ce port avec le *Port de Drake*, qui est plus au nord, sous les 38°10' de latitude, et que les Espagnols appellent le *Puerto de Bodega*. Population de San Francisco, 820.

On ignore le nombre des *blancs*, *métis* et *mulâtres* qui vivent dans la Nouvelle-Californie, soit dans les *presides*, soit au service des religieux de Saint-François. Je crois que leur nombre s'élève à plus de 1300; car, dans les deux années 1801 et 1802, il y eut dans la caste des *blancs* et des *sang-mêlé*

35 mariages, 182 baptêmes et 82 décès. Ce n'est que sur cette partie de la population que le gouvernement pourrait compter pour la défense des côtes, au cas d'une attaque militaire qui serait tentée par quelque puissance maritime de l'Europe!

Population totale de la Nouvelle-Espagne en 1823.

Indigènes ou Indiens	3,700,000
Blancs.	1,230,000
Nègres, Africains.	10,000
Castes de sang-mêlé.	1,860,000
Total.	6,800,000

Ces nombres ne sont que le résultat d'un calcul par approximation. Les élémens sur lesquels il repose ont été examinés plus haut à la fin du quatrième chapitre.

PAYS SITUÉS AU NORD-OUEST DU MEXIQUE.

Après avoir tracé le tableau des provinces qui composent le vaste empire du Mexique, il nous reste à jeter un coup-d'œil rapide sur les côtes du grand Océan, qui, depuis le port de San Francisco et depuis le cap Mendocino, s'étendent jusqu'aux établissemens russes fondés dans la baie du prince Guillaume (*Prince William's Sound*).

Ces côtes, dès la fin du seizième siècle, ont été visitées par des navigateurs espagnols. Mais ce n'est que depuis l'année 1774 que les vice-rois de la Nouvelle-Espagne les ont fait examiner avec soin. De nombreuses expéditions de découvertes faites depuis les ports d'Acapulco, de San Blas et de Monterey, se sont suivies jusqu'en 1792. La colonie que les Espagnols ont tenté de former à Noutka, a fixé pendant quelque temps l'attention de toutes les puissances maritimes de l'Europe. Quelques hangars construits sur la plage, un misérable bastion défendu par des pierriers, quelques choux plantés dans un enclos, ont manqué d'exciter une guerre sanglante entre l'Espagne et l'Angleterre, et ce n'est que par la destruction de l'établissement fondé à l'*île de Quadra et de Vancouver*, que le *Tays* ou prince de Noutka, Ma-

cuina, a conservé son indépendance. Depuis l'année 1786, plusieurs nations de l'Europe ont fréquenté ces parages pour y faire le commerce des fourrures de loutres marines. Mais leur concurrence a eu des suites désavantageuses pour eux-mêmes et pour les naturels du pays. Le prix des fourrures, en renchérissant sur les côtes de l'Amérique, a énormément baissé à la Chine. La corruption des mœurs a augmenté parmi les Indiens; en suivant la même politique qui a ensanglanté les côtes africaines, les Européens ont cherché à tirer parti de la discorde des *Tays*. Plusieurs matelots, et les plus débauchés, ont déserté leurs vaisseaux pour s'établir parmi les naturels du pays. A Noutka, comme aux îles Sandwich, on observe déjà un mélange affreux de la barbarie primitive avec les vices de l'Europe policée. Il est difficile de croire que ces maux réels aient été compensés par quelques espèces de légumes de l'ancien continent, que les voyageurs ont transplantées dans ces régions fertiles, et qui figurent dans la liste des bienfaits dont les Européens se vantent d'avoir comblé les habitans des îles du Grand Océan.

Au seizième siècle, à cette époque glorieuse où la nation espagnole, favorisée par une réunion de circonstances extraordinaires, déploya librement les ressources de son génie, et la force de son caractère, le problème d'un *passage au nord-ouest*, celui d'un chemin direct aux Grandes Indes, occupa l'esprit des Castillans avec la même ardeur avec laquelle d'autres

nations s'y sont livrées depuis trente à quarante ans. Nous ne citons point les voyages apocryphes de *Ferrer Maldonado*, de *Juan de Fuca* et de *Bartolome Fonte*, auxquels, pendant long-temps, on n'a donné que trop d'importance. La plupart des impostures débitées sous le nom de ces trois navigateurs, ont été détruites par les recherches pénibles et les savantes discussions de plusieurs officiers de la marine espagnole*. Au lieu d'alléguer des noms presque fabuleux et de nous perdre dans l'incertitude des hypothèses, nous nous contenterons d'indiquer ce qui est incontestablement prouvé par des documens historiques. Les notices suivantes qui sont tirées en partie des mémoires manuscrits de Don Antonio Bonilla et de M. Casasola, conservés dans les archives de la vice-royauté de Mexico, présentent des faits dont le rapprochement pourra fixer l'attention des lecteurs. Déployant, pour ainsi dire, le tableau varié de l'activité nationale, tantôt réveillée, tantôt assoupie, ces notices offriront de l'intérêt à ceux même qui ne croient pas qu'un pays habité par des hommes libres appartient à la nation européenne qui l'a vu la première.

Les noms de *Cabrillo* et de *Gali* ne sont point deve-

* *Mémoire de Don Ciriaco Cevallos. Recherches faites dans les archives de Séville, par Don Augustin Cean. Introduction historique au voyage de Galiano et Valdes*, p. 49-56 et p. 76-83. Malgré toutes mes recherches, je n'ai pas pu découvrir dans la Nouvelle-Espagne un seul document dans lequel le pilote Fuca ou l'amiral Fonte fussent nommés.

nus aussi célèbres que ceux de Fuca et de Fonte. La vérité dans le récit d'un navigateur modeste n'a ni le charme ni le pouvoir qui accompagnent l'illusion. *Juan Rodriguez Cabrillo* visita les côtes de la Nouvelle-Californie jusqu'aux 37°10', ou jusqu'à la *Punta del Año Nuevo*, au nord de Monterey. Il périt *, le 3 janvier 1543, à l'île de San Bernardo, près du canal de Santa Barbara; mais son pilote, Bartolome Ferrelo, continua ses découvertes au nord jusqu'aux 43° de latitude, où il vit les côtes du cap Blanc, que Vancouver appelle le cap Orford.

Francisco Gali, dans son voyage de Macao à Acapulco, découvrit en 1582 la côte du nord-ouest de l'Amérique **, sous les 57°30'. Il admira, ainsi que tous ceux qui, après lui ont visité la *Nouvelle-Cornouaille*, la beauté de ces montagnes colossales dont la cime est couverte de neiges éternelles, tandis que leur pied est orné d'une belle végétation. En corrigeant *** les anciennes observations par les nouvelles

* Suivant le manuscrit conservé dans l'*Archivo general de Indias* à Madrid.

** L'auteur de l'*Essai politique* adopte l'opinion émise dans l'Introduction historique du voyage des *Goletas Sutil* et *Mexicana*, et dans la traduction française de la *Relation de Linschot*; mais M. Eyriès, dans une savante biographie de Francisco Gali, rappelle que ce navigateur n'a probablement vu que les côtes de San Francisco et de Monterey, puisque Hakluyt et l'édition originale de Linschot n'indiquent au lieu de $57°\frac{1}{2}$ que la latitude de $37°\frac{1}{2}$. E.—R.

*** Ces corrections ont déjà été appliquées dans cet ouvrage, partout où l'on cite les latitudes auxquelles les anciens navigateurs se sont élevés. *Viage de la Sutil*, *p.* XXXI.

dans des endroits dont l'identité est reconnue, on trouve que Gali côtoya une partie de l'Archipel du prince de Galles ou de celui du roi George. Sir Francis Drake, en 1578, n'était parvenu que jusqu'aux 48° de latitude au nord du cap Grenville, dans la Nouvelle-Géorgie.

Des deux expéditions que *Sébastien Vizcayno* entreprit en 1596 et 1602, la dernière seule fut dirigée aux côtes de la Nouvelle-Californie. Trente-deux cartes rédigées à Mexico par le cosmographe Henry Martinez *, prouvent que Vizcayno releva ces côtes avec plus de soin et plus d'intelligence que jamais pilote ne l'avait fait avant lui. Les maladies de son équipage, le manque de vivres et la rigueur extrême de la saison, l'empêchèrent cependant de s'élever au-delà du cap Saint-Sébastien, situé sous les 42° de latitude, un peu au nord de la baie de la Trinité. Un seul bâtiment de l'expédition de Vizcayno, la frégate commandée par Antonio Florez, dépassa le cap Mendocino. Elle parvint sous les 43° de latitude, à l'embouchure d'une rivière, que Cabrillo paraît déjà avoir reconnue en 1543, et que l'enseigne Martin de Aguilar crut être l'extrémité occidentale du détroit d'Anian **. Il ne faut pas confondre cette entrée ou rivière d'Aguilar,

*Le même dont nous avons parlé plus haut (p. 105), en traçant l'histoire du *Desague Real de Huehuetoca.*

** Le détroit d'Anian, que plusieurs géographes confondent avec le détroit de Behring, désignait au seizième siècle le détroit de Hudson. Il prit son nom d'un des deux frères embarqués sur le vais-

que l'on n'a pu retrouver de nos temps, avec l'embouchure du Rio Colombia (lat. 46°15'), qui est devenue célèbre par les voyages de Vancouver, de Gray et du capitaine Lewis.

Avec Gali et Vizcayno finit l'époque brillante des découvertes que les Espagnols ont faites anciennement sur la côte du nord-ouest de l'Amérique. L'histoire des navigations exécutées dans le courant du dix-septième siècle, et dans la première moitié du dix-huitième, ne présente aucune expédition dirigée des côtes du Mexique vers ce littoral immense, qui se prolonge depuis le cap Mendocino jusqu'aux confins de l'Asie orientale. Au lieu du pavillon espagnol, on ne vit flotter dans ces parages que le pavillon russe, arboré en 1741 sur les vaisseaux que commandaient deux intrépides navigateurs, Behring et Tschiricow.

Enfin après une interruption de près de cent soixante-dix ans, la cour de Madrid fixa de nouveau ses regards sur les côtes du grand Océan. Mais ce n'était pas le desir seul de faire des découvertes utiles aux sciences qui réveilla le gouvernement de sa léthargie; c'était plutôt l'inquiétude d'être attaqué dans ses possessions les plus septentrionales de la Nouvelle-Espagne; c'était la crainte de voir naître des établissemens européens rapprochés de ceux de la Californie. De toutes les expéditions espagnoles, entreprises depuis

seau de Gaspard de Cortereal. Voyez les recherches savantes que M. de Fleurieu a consignées dans l'Introduction historique du *Voyage de Marchand*, tom. I, p. 5.

l'année 1774 jusqu'en 1792, il n'y a que les deux dernières qui aient porté le vrai caractère d'expéditions de découvertes. Elles ont été commandées par des officiers dont les travaux annoncent des connaissances étendues dans l'astronomie nautique. Les noms d'Alexandre Malaspina, de Galiano, Espinosa, Valdès et Vernaci, tiendront à jamais une place honorable dans la liste des navigateurs instruits et intrépides auxquels nous devons des notions exactes sur la côte du nord-ouest du nouveau continent. Si leurs prédécesseurs n'ont pu donner la même perfection à leurs opérations, c'est que, partant des ports de San Blas ou de Monterey, ils se sont trouvés dépourvus d'instrumens et d'autres moyens que fournit l'Europe civilisée.

La première expédition importante qui fut faite depuis le voyage de Vizcayno, est celle de *Juan Perez*, qui commandait la corvette Santiago. Comme ni Cook, ni Barrington, ni M. de Fleurieu ne paraissent avoir eu connaissance de ce voyage important, je consignerai ici plusieurs faits, tirés d'un journal * manuscrit, que je dois aux bontés de M. Don Guillelmo Aguirre, membre de l'audience de Mexico.

Perez et son pilote, Estevan Jose Martinez, sortirent du port de San Blas le 24 janvier 1774. Ils avaient l'ordre de reconnaître toute la côte depuis

* Ce journal a été tenu par deux religieux, Fray Juan Crespi et Fray Tomas de la Peña, embarqués sur la corvette Santiago. On peut compléter par ces détails ce qui a été publié dans le Voyage de la Sutil, p. XCII.

le port de Saint-Charles de Monterey jusqu'aux 60° de latitude. Ayant touché à Monterey, ils mirent de nouveau à la voile le 7 juin. Ils découvrirent le 20 juillet l'île de la Marguerite (qui est la pointe nord-ouest de l'île de la reine Charlotte), et le détroit * qui sépare cette île de celle du prince de Galles. Le 9 août ils mouillèrent *les premiers de tous les navigateurs européens*, dans la rade de Noutka, qu'ils appelèrent le port de *San Lorenzo*, et que l'illustre Cook, *quatre ans plus tard*, nomma *King George's Sound*. Ils firent un commerce d'échange avec les Indiens, parmi lesquels ils virent du fer et du cuivre. Ils leur donnèrent des haches et des couteaux pour acquérir des peaux et des fourrures de loutres. Perez ne put point aller à terre; le mauvais temps et une mer grosse et clapoteuse l'en empêchèrent. Sa chaloupe manqua même de se perdre en essayant d'attérer. La corvette fut obligée de couper ses cables et d'abandonner ses ancres pour gagner le large. Les indigènes volèrent plusieurs objets appartenant à M. Perez et à son équipage; et cette circonstance, rapportée dans le journal du père Crespi, sert à résoudre le fameux problème des cuillers d'argent, et de fabrique européenne, que le capitaine Cook y trouva en 1778, entre les mains des Indiens de Noutka. La corvette Santiago retourna à Monterey le 27 août 1774, après avoir fait une campagne de huit mois.

* La *Entrada de Perez*, des cartes espagnoles.

L'année suivante, une seconde expédition sortit de San Blas, sous les ordres de *Don Bruno Heceta*, *Don Juan de Ayala*, et *Don Juan de la Bodega y Quadra*. Ce voyage qui a singulièrement avancé la découverte du nord-ouest, est connu par le journal du pilote *Maurelle*, publié par M. Barrington, et joint aux instructions que reçut l'infortuné Lapérouse. Quadra découvrit l'embouchure du Rio Colombia, qui fut appelée *entrée de Heceta*, le pic de *San Jacinto* (Mount Edgecumbe) près de la baie de Norfolk et le beau *port de Bucareli* (lat. 55° 24′), que, par les recherches de Vancouver, nous savons appartenir à la côte occidentale de la Grande île de l'Archipel du prince de Galles. Ce port est environné de sept volcans, dont les cimes couvertes de neiges perpétuelles jettent des flammes et des cendres. M. Quadray trouva un grand nombre de chiens dont les Indiens se servaient pour la chasse. Je possède deux petites cartes * assez curieuses, gravées en 1788 à la ville de Mexico, et qui présentent le gisement des côtes depuis les 17°

* *Carta geografica de la costa occidental de la California situada al Norte de la linea sobre el mar Asiatico que se descubrió en los años de* 1769 *y* 1775 *por el Teniente de Navio, Don Juan Francisco de Bodega y Quadra y por el Alferez de Fragata, Don Jose Cañizares, desde los* 17 *hasta los* 58 *grados.* Sur cette carte la côte paraît presque sans entrées et sans îles. On y remarque l'Ensenada de Ezeta (Rio Colombia) et l'entrée de Juan Perez; mais pas le nom du port de San Lorenzo (Noutka), vu par le même Perez en 1774. — *Plan del gran puerto de san Francisco descubierto por Don Jose de Cañizares en el mar Asiatico.* Vancouver distingue les ports de Saint-François, de Sir

jusqu'aux 58° de latitude, tel qu'il avait été reconnu dans l'expédition de Quadra.

La cour de Madrid ordonna en 1776 au vice-roi du Mexique de préparer une nouvelle expédition pour reconnaître les côtes de l'Amérique jusqu'aux 70° de latitude boréale. On construisit à cet effet à Guayaquil deux corvettes, *la Princessa* et *la Favorita*; mais cette construction éprouva tant de retard, que l'expédition, commandée par Quadra et don Ignacio Arteaga, ne put mettre à la voile au port de San Blas que le 11 février 1779. Pendant cet intervalle Cook avoit visité ces mêmes côtes. Quadra et le pilote don Francisco Maurelle reconnurent avec soin le port de Bucareli, le mont Saint-Élie, l'île de la Magdalena, appelée par Vancouver l'île Hinchinbrook (lat. 60° 25′), située à l'entrée de la baie du prince Guillaume, et l'île de Regla, qui est une des îles stériles dans la rivière de Cook. L'expédition retourna à San Blas, le 21 novembre 1779. Je trouve dans un manuscrit que je me suis procuré à Mexico, que les roches schisteuses qui avoisinent le port de Bucareli dans l'île du prince de Galles, contiennent des filons métallifères.

La guerre mémorable qui donna la liberté à une grande partie de l'Amérique septentrionale, empê-

Francis Drake et de Bodega, comme trois ports différens. M. de Fleurieu les regarde comme identiques. *Voyage de Marchand*, vol. I, p. 54. Quadra croit, comme nous l'avons observé plus haut, que Drake mouilla au port de la Bodega.

cha les vice-rois du Mexique de poursuivre les entreprises de découvertes au nord du cap Mendocino. La cour de Madrid ordonna de suspendre les expéditions aussi long-temps que dureraient les hostilités qui avaient éclaté entre l'Espagne et l'Angleterre. Cette interruption se prolongea même long-temps après la paix de Versailles; et ce n'est qu'en 1788 que deux bâtimens espagnols, la frégate *la Princessa* et le paquebot *San Carlos*, commandés par *Don Esteban Martinez* et *Don Gonzalo Lopez de Haro*, sortirent du port de San Blas dans le dessein d'examiner la position et l'état des établissemens russes sur la côte du nord-ouest de l'Amérique. L'existence de ces établissemens, dont on ne paraît avoir eu connaissance à Madrid que depuis la publication du troisième voyage de l'illustre Cook, inquiétait vivement le gouvernement espagnol. Il vit avec peine que le commerce des pelleteries attirait des vaisseaux anglais, français et américains, sur une côte qui, avant le retour du lieutenant King à Londres, avait été aussi peu fréquentée par les Européens que la Terre de Nuyts ou celle d'Endracht dans la Nouvelle-Hollande.

L'expédition de *Martinez* et de *Haro* dura depuis le 8 mars jusqu'au 5 décembre 1788. Ces navigateurs firent directement route de San Blas à l'entrée du Prince Guillaume, que les Russes appellent le *golfe Tschugatskaja*. Ils visitèrent la rivière de Cook, les îles *Kichtak* (Kodiak), *Schumagin*, *Unimak* et *Unalaschka* (Onalaska). Ils furent traités très amicale-

ment dans les différentes factoreries russes qu'ils trouvèrent établies dans la rivière de Cook et à Unalaschka, et ils eurent même communication de plusieurs cartes que les Russes avaient dressées de ces parages. J'ai trouvé dans les archives de la vice-royauté de Mexico, un gros volume in-folio, portant le titre de *Reconocimiento de los quatro establecimientos Russos al Norte de la California, hecho en* 1788. Le précis historique du voyage de Martinez, que présente ce manuscrit, ne fournit cependant que très peu de données sur les colonies russes dans le nouveau continent. Aucun homme de l'équipage ne possédant un mot de la langue russe, on ne put se faire entendre que par des signes. On avait oublié, en entreprenant cette expédition lointaine, de faire venir un interprète d'Europe. Le mal qui en résultait était sans remède. D'ailleurs, M. Martinez aurait eu autant de peine à trouver un Russe dans toute l'étendue de l'Amérique espagnole, qu'en avait eu sir George Staunton pour découvrir un Chinois en Angleterre et en France.

Depuis les voyages de Cook, Dixon, Portlock, Mears et Duncan, les Européens commencèrent à considérer le port de Noutka comme le marché principal des pelleteries de la côte nord-ouest de l'Amérique. Cette considération engagea la cour de Madrid à faire, en 1789, ce qu'elle aurait exécuté plus facilement quinze ans plus tôt, immédiatement après le voyage de Juan Perez. M. *Martinez*, qui venait de visiter les

factoreries russes, reçut l'ordre de faire un établissement stable à Noutka, et d'examiner avec soin la partie de la côte qui est comprise entre les 50° et les 55° de latitude, et que le capitaine Cook n'avait pas pu relever dans le cours de sa navigation.

Le port de Noutka se trouve sur la côte orientale d'une île qui, d'après la reconnaissance faite en 1791, par MM. *Espinosa* et *Cevallos*, a vingt milles marins de largeur, et qui est séparée par le canal de Tasis de la grande île, appelée aujourd'hui l'*Ile de Quadra et de Vancouver*. Il est par conséquent aussi faux d'avancer que le port de Noutka, désigné par les indigènes sous le nom de *Yucuatl*, appartient à la grande île de Quadra, qu'il est peu exact de dire que le cap de Horn est l'extrémité de la Terre-de-feu. Nous ignorons par quel malentendu l'illustre Cook a converti le nom de *Yucuatl* dans celui de Noutka, ce dernier mot étant inconnu aux naturels du pays, et n'offrant même aucune analogie avec les mots de leur langue, sinon avec celui de *Noutchi* qui signifie *montagne*. *

* *Mémoire de Don Francisco Moziño.* L'auteur estimable était un des botanistes de l'expédition de M. Sesse, et séjourna à Noutka avec M. Quadra, en 1792. Cherchant à me procurer le plus de renseignemens possible sur la côte du nord-ouest de l'Amérique septentrionale, je fis en 1803 des extraits du manuscrit de M. Moziño, que je devais à l'amitié du professeur Cervantes, directeur du jardin botanique à Mexico. J'ai vu depuis que le même Mémoire a fourni des matériaux au savant rédacteur du *Viage de la Sutil*, *p.* 123. Malgré les renseignemens exacts que l'on doit aux navigateurs an-

Don Esteban Martinez, commandant la frégate la Princessa et le paquebot San Carlos, mouilla dans le port de Noutka le 5 mai 1789. Il fut reçu avec beaucoup d'amitié par le chef Macuina, qui se souvenait très bien de l'avoir vu avec M. Perez, en 1774, et qui montra même les belles coquilles de Monterey dont on lui avait fait présent à cette époque. Macuina, le *Tays* de l'île de Yucuatl, a un pouvoir absolu; c'est le Montezuma de ces contrées, et son nom est devenu célèbre parmi toutes les nations qui font le commerce des pelleteries de loutres marines. J'ignore si Macuina vit encore; mais nous sûmes à Mexico, à la fin de

glais et français, il serait encore très intéressant de publier les observations que M. Moziño a faites sur les mœurs des indigènes de Noutka. Ces observations embrassent un grand nombre d'objets curieux, savoir: la réunion du pouvoir civil et sacerdotal dans la personne des princes ou Tays; la lutte qui existe entre le bon et le mauvais principe qui gouvernent le monde, entre Quautz et Matlox; l'origine de l'espèce humaine, à une époque où les cerfs étaient sans bois, les oiseaux sans ailes et les chiens sans queue; l'Eve des Noutkiens qui vivait solitairement dans un bosquet fleuri de Yucuatl, lorsque le dieu Quautz la visita dans une belle pirogue de cuivre; l'éducation du premier homme, qui, à mesure qu'il grandit, passa d'une petite coquille à une autre plus grande; la généalogie de la noblesse de Noutka, qui descend du fils aîné de cet homme élevé dans une coquille, tandis que le peuple (qui, même dans l'autre monde, a un paradis à part, appelé *Pinpula*) n'ose faire remonter son origine qu'à des cadets de famille; le système calendaire des Noutkiens, qui repose sur un commencement de l'année au solstice d'été, sur une division de l'année en quatorze mois de vingt jours, et sur un grand nombre de jours intercalaires qui s'ajoutent à la fin de plusieurs mois, etc., etc.

l'année 1803, par des lettres de Monterey, que plus jaloux de son indépendance que le roi des îles Sandwich, qui s'est déclaré vassal de l'Angleterre, il cherchait à acquérir des armes à feu et de la poudre pour se défendre contre les insultes auxquelles il était souvent exposé de la part des navigateurs européens.

Le port de *Santa-Cruz de Noutka* (appelé *Puerto de San Lorenzo* par Perez, et *Friendly-cove* par Cook) a sept ou huit brasses de fond. Il est presque fermé au sud-est par des îlots, sur l'un desquels Martinez établit la batterie de San Miguel. Les montagnes, dans l'intérieur de l'île, paraissent composées de *thonschiefer* et d'autres roches primitives. M. Moziño y découvrit des filons de cuivre et de plomb sulfurés. A un quart de lieue du port, près d'un lac, il crut reconnaître, dans une amygdaloïde poreuse, les effets du feu volcanique. Le climat de Noutka est si doux que sous une latitude plus septentrionale que celle de Québec et de Paris, les plus petites rivières ne gèlent pas avant le mois de janvier. Ce phénomène curieux confirme les observations de Mackenzie *, qui assure que la côte du nord-ouest du nouveau continent a une

* *Voyage de Mackenzie, traduit par Castera, vol. III, p.* 339. Les Indiens qui avoisinent la côte du nord-ouest, ont même cru observer que, d'année en année, les hivers y deviennent plus doux. Cette douceur du climat paraît être l'effet des vents d'ouest qui passent au-dessus d'une étendue de mer considérable. M. Mackenzie croit d'ailleurs, comme moi, que le changement de climat, observé dans toute l'Amérique septentrionale, ne peut pas être attribué à de petites causes locales, par exemple à la destruction des forêts.

température beaucoup plus élevée que les côtes orientales de l'Amérique et de l'Asie, situées sous les mêmes parallèles. Les habitans de Noutka, comme ceux de la côte septentrionale de la Norwège, ne connaissent presque pas le bruit du tonnerre. Les explosions électriques y sont infiniment rares. Les collines sont couvertes de pins, de chênes, de cyprès, et de belles touffes de rosiers, de vaccinium et d'andromèdes. Le joli arbuste qui porte le nom de Linné n'a été découvert par les jardiniers de l'expédition de Vancouver, que dans les latitudes plus élevées. John Mears, et surtout un officier espagnol, Don Pedro Alberni, ont réussi à Noutka, dans la culture de tous les légumes d'Europe : le maïs et le froment n'y donnèrent cependant jamais de graines mûres. Une trop grande force de végétation paraissait être la cause de ce phénomène. On a observé parmi les oiseaux de l'île de Quadra et de Vancouver, de vrais colibris. Ce fait, important pour la géographie des animaux, doit frapper ceux qui ignorent que M. Mackenzie a vu des colibris aux sources de la Rivière de la Paix, sous les 54° 24′ de latitude, et que M. Galiano en vit à-peu-près sous le même parallèle austral dans le détroit de Magellan ! *

Martinez ne poussa pas ses recherches au-delà des 50° de latitude. Deux mois après son entrée au port de Noutka, il vit arriver un vaisseau anglais, l'Argonaute, commandé par James Colnet, connu par ses

* *Vol. II, p.* 338.

observations faites aux îles Galapagos. Colnet manifesta au navigateur espagnol l'ordre que son gouvernement lui avait donné, d'établir une factorerie à Noutka, d'y construire une frégate et une goëlette, et d'empêcher toute autre nation européenne de prendre part au commerce des pelleteries *. Martinez répliqua en vain que long-temps avant Cook, Juan Perez avait mouillé dans ces parages. La dispute qui s'éleva entre les commandans de l'*Argonaute* et de la *Princessa*, manqua de causer une rupture entre les cours de Londres et de Madrid. Martinez, pour faire valoir la priorité de ses droits, employa un moyen violent et peu légitime; il arrêta M. Colnet, et l'envoya par San Blas à la ville de Mexico. Le véritable propriétaire du terrain de Noutka, le Tays Macuina, se déclara prudemment pour le parti vainqueur; mais le vice-roi qui crut devoir hâter le rappel de Martinez, expédia, au commencement de l'année 1790, trois autres bâtimens armés vers la côte nord-ouest de l'Amérique.

Don Francisco Elisa et *Don Salvador Fidalgo*, frère de l'astronome qui a relevé les côtes de l'Amérique méridionale, depuis la Bouche du Dragon jusqu'à Portobelo, commandèrent cette nouvelle expédition. M. Fidalgo visita l'entrée de Cook et la baie du Prince Guillaume; il compléta la reconnaissance de ces pa-

* Il s'était formé en Angleterre, dès l'année 1785, une compagnie de Noutka, sous le nom *the King George's Sound Company*; on avait même le projet de former à Noutka une colonie anglaise semblable à celle de la Nouvelle-Hollande.

rages, que l'intrépide Vancouver a examinés plus tard. Sous les 60°54′ de latitude, à l'extrémité septentrionale de *Prince William's Sound*, M. Fidalgo fut témoin d'un phénomène probablement volcanique, et des plus extraordinaires. Les indigènes le conduisirent dans une plaine couverte de neige, où il vit de grandes masses de glace et de pierre s'élancer à des hauteurs prodigieuses, et avec un fracas épouvantable. Don Francisco Elisa resta à Noutka pour agrandir et pour fortifier l'établissement que Martinez avait fondé l'année précédente. On ignorait encore dans cette partie du monde, que, par un traité signé à l'Escurial, le 28 octobre 1790, l'Espagne s'était désistée de ses prétentions sur Noutka et sur le canal de Cox, en faveur de la cour de Londres. Aussi la frégate *Dedalus*, qui porta l'ordre à Vancouver de veiller sur l'exécution de ce traité, n'arriva au port de Noutka qu'au mois d'août de l'année 1792, à une époque où Fidalgo était occupé à former un second établissement espagnol au sud-est de l'île de Quadra, sur le continent même, au port de *Nuñez Gaona*, ou *Quinicamet*, situé sous les 48°20′ de latitude, à l'entrée de Juan de Fuca.

L'expédition du capitaine Elisa fut suivie de deux autres, qui, pour l'importance des travaux astronomiques auxquels elles ont donné lieu, pour l'excellence des instrumens dont elles étaient munies, peuvent être comparées aux expéditions de Cook, de La Pérouse et de Vancouver. Je parle du voyage de

l'illustre *Malaspina*, en 1791, et de celui que firent *Galiano* et *Valdès*, en 1792.

Les opérations exécutées par *Malaspina*, et par les officiers qui travaillaient sous ses ordres, embrassent une étendue de côte immense depuis l'embouchure du Rio de la Plata jusqu'à l'Entrée du prince Guillaume. Mais cet habile navigateur est devenu encore plus célèbre par ses malheurs que par ses découvertes. Après avoir parcouru les deux hémisphères, après avoir échappé à tous les dangers d'une mer orageuse, il en a trouvé de plus grands dans une cour dont la faveur lui est devenue funeste. Victime d'une intrigue politique, il a gémi pendant six ans dans un cachot. Le gouvernement français a obtenu sa liberté. Alexandre Malaspina est retourné dans sa patrie. C'est là, sur les bords de l'*Arno*, qu'il jouit dans la solitude, des profondes impressions que laissent dans une âme sensible et éprouvée par le malheur, la contemplation de la nature, et l'étude de l'homme sous les climats divers.

Les travaux de Malaspina sont restés ensevelis dans les archives, non parce que le gouvernement redoutait de voir révéler des secrets qu'il pouvait croire utile de cacher, mais parce que le nom de cet intrépide navigateur devait être livré à un oubli éternel. Heureusement la direction des travaux hydrographiques (*Deposito hidrografico de Madrid* *) a fait jouir le public des principaux résultats qu'ont fournis les observa-

* Ce dépôt a été établi par un ordre royal, le 6 août 1797.

tions astronomiques faites pendant le cours de l'expédition de Malaspina. Les cartes marines qui ont paru à Madrid depuis l'année 1799, se fondent en grande partie sur ces résultats importans; mais, au lieu du nom du chef, on y trouve seulement celui des corvettes, *la Descubierta* et *la Atrevida*, que Malaspina a commandées.

Son expédition*, qui était partie de Cadix le 30 juillet 1789, n'arriva au port d'Acapulco que le 2 février 1791. A cette époque la cour de Madrid fixa de nouveau son attention sur un objet qui avait été débattu au commencement du dix-septième siècle, sur le soi-disant détroit par lequel Lorenzo Ferrer Maldonado prétendait avoir passé, en 1588, des côtes du Labrador au Grand Océan. Un mémoire que M. Buache venait de lire à l'Académie des sciences, avait fait renaître l'espoir de l'existence de ce passage. Les corvettes la Descubierta et l'Atrevida reçurent l'ordre de s'élever à de hautes latitudes sur la côte nord-ouest de l'Amérique, et d'examiner toutes les passes et entrées qui interrompaient la continuité du littoral entre les 58° et 60° de latitude. *Malaspina*, accompagné des botanistes Hænke et Née, mit à la voile à Acapulco, le 1er mai de l'année 1791. Après trois semaines de navigation il attérit sur le cap de Saint-Bartholomé, qui

* *Extrait d'un journal tenu à bord de la Atrevida*, manuscrit conservé dans les archives de Mexico. *Viage de la Sutil*, p. CXIII-CXXIII. M. Malaspina, avant l'expédition entreprise en 1789, avait déjà fait le tour du globe dans la frégate l'*Astrée*, destinée pour Manille.

avait déjà été reconnu en 1775 par Quadra, en 1778, par Cook, et en 1786, par Dixon. Il releva la côte depuis la montagne de San Jacinto, près du cap Edgecumbe (*Cabo Engano*, lat. 57°1′30″) jusqu'à l'île Montagu, vis-à-vis l'Entrée du Prince Guillaume. Pendant le cours de cette expédition, la longueur du pendule, l'inclinaison et la déclinaison magnétiques furent déterminées sur plusieurs points de la côte. On mesura avec beaucoup de soin l'élévation des montagnes de Saint-Elie et du Beau-Temps, (*Cerro de Buen Tiempo*, ou *Mount Fairweather*), qui sont les cimes principales de la Cordillère du Nouveau-Norfolk. La connaissance de leur hauteur *, et celle de leur position, peuvent être d'un grand secours aux navigateurs lorsque, pendant des semaines entières, le mauvais temps les empêche d'observer le soleil; car à la vue de ces pics, à 80 ou 100 milles de distance, ils peuvent fixer le lieu de leurs vaisseaux par de simples relèvemens, et par des angles de hauteur.

Après avoir cherché inutilement le détroit indiqué dans la Relation du voyage apocryphe de Maldonado, après avoir séjourné au port de Mulgrave, dans la baie de Behring (lat. 59°34′20″), Alexandre Mala-

* L'expédition de Malaspina trouva la hauteur du *mont Saint-Elie* de 5441 mètres (6507,6 vares), celle de *Mount Fairweather*, de 4489 mètres (5368,3 vares); par conséquent l'élévation de la première de ces deux montagnes se rapproche de celle du Cotopaxi; l'élévation de la seconde égale presque celle du Mont-Rose. Voyez plus haut t. 1, p. 266, et ma *Géographie des Plantes*, p. 153.

spina fit route vers le sud. Il mouilla au port de Noutka le 13 août, sonda les canaux qui entourent l'île de Yucuatl, et détermina, par des observations purement célestes, les positions de Noutka, de Monterey, de l'île de la Guadeloupe, sur laquelle le galion des Philippines (*la Nao de China*) a coutume d'attérir, et du cap San Lucas. La corvette *la Atrevida* entra à Acapulco, la corvette *la Descubierta* à San Blas, au mois d'octobre de l'année 1791.

Une campagne de cinq mois n'était pas suffisante sans doute pour reconnaître et pour relever une côte étendue, avec ce soin minutieux que nous admirons dans le Voyage de Vancouver, qui a duré trois ans. Cependant l'expédition de Malaspina a un mérite particulier, qui consiste, non-seulement dans le nombre des observations astronomiques, mais surtout dans la méthode judicieuse qui a été employée pour parvenir à des résultats certains. On a fixé d'une manière absolue la longitude et la latitude de quatre points de la côte, du cap San Lucas, de Monterey, de Noutka et du port Mulgrave. Les points intermédiaires ont été rapportés à ces points fixes par le moyen de quatre montres marines d'Arnold. Cette méthode, employée par les officiers embarqués dans les corvettes de Malaspina, MM. Espinosa, Cevallos et Vernaci, est bien préférable aux corrections *partielles* que l'on se permet de faire aux longitudes chronométriques par les résultats de distances lunaires.

A peine Alexandre Malaspina fut-il de retour sur

les côtes du Mexique, que mécontent de n'avoir pas vu d'assez près la côte qui s'étend depuis l'île de Noutka jusqu'au cap Mendocino, il engagea le vice-roi, comte de Revillagigedo, à préparer une nouvelle expédition de découvertes vers la côte du nord-ouest de l'Amérique. Le vice-roi, doué d'un esprit actif et entreprenant, céda d'autant plus facilement à ce desir, que de nouveaux renseignemens donnés par des officiers stationnés à Noutka, semblaient rendre probable l'existence d'un canal dont on attribuait la découverte au pilote grec Juan de Fuca, depuis la fin du seizième siècle. En effet, Martinez, en 1774, avait reconnu une entrée très large sous les 48°20′ de latitude. Le pilote de la goëlette Gertrudis, l'enseigne Don Manuel Quimper, qui commandait la bélandre la Princesse Royale, et, en 1791, le capitaine Elisa, avaient visité successivement cette entrée; ils y avaient même découvert des ports sûrs et spacieux. C'était pour achever cette reconnaissance, que sortirent d'Acapulco, le 8 mars 1792, les goëlettes *Sutil* et *Mexicana*, commandées par Don Dionisio Galiano, et Don Cayetano Valdès.

Ces astronomes habiles et expérimentés, accompagnés de MM. Salamanca et Vernaci, firent le tour de la grande île qui porte aujourd'hui le nom de *Quadra et Vancouver*, et ils employèrent quatre mois à cette navigation pénible et dangereuse. Après avoir passé le détroit de Fuca et celui de Haro, ils rencontrèrent dans le canal du Rosario, appelé par les Anglais le

golfe de Géorgie, les navigateurs anglais Vancouver et Broughton, occupés des mêmes recherches qui étaient le but de leur voyage. Les deux expéditions se communiquèrent sans réserve les résultats de leurs travaux; elles s'entr'aidèrent mutuellement dans leurs opérations, et il subsista entre elles, jusqu'au moment de leur séparation, une bonne intelligence et une harmonie parfaite, dont les astronomes, à une autre époque, n'avaient pas donné l'exemple sur le dos des Cordillères.

Galiano et Valdès, dans leur retour de Noutka à Monterey, reconnurent de nouveau l'entrée de la *Ascencion*, que *Don Bruno Eceta* avait découverte le 17 août 1775, et que l'habile navigateur américain, M. Gray, avait nommée la rivière de Colombia, d'après le nom du sloop qu'il commandait. Cette reconnaissance était d'autant plus importante, que Vancouver, qui avait déjà suivi cette côte de très près, n'avait pu apercevoir aucune entrée depuis les 45° de latitude jusqu'au canal de Fuca, et que ce savant navigateur doutait même alors de l'existence du Rio de Colombia * ou de l'*Entrada de Eceta*.

* J'ai déjà parlé plus haut (t. I, p. 206) de la facilité qu'auraient les Européens de fonder une colonie sur les rives fertiles du fleuve Colombia, et des doutes qu'on a élevés contre l'identité de ce fleuve et du Tacoutché-Tessé, ou *Orégan* de Mackenzie; j'ignore si cet Orégan ou Oregon entre dans un des grands lacs salés que, d'après les renseignemens donnés par le père Escalante, j'ai figurés sur ma carte du Mexique, sous les 39° et 41° de latitude. Je ne décide pas si l'Orégan, semblable à plusieurs grandes rivières de l'Amérique méridionale, se fraye un passage à travers une chaîne de montagnes élevées, et si

Dès l'année 1797, le gouvernement espagnol ordonna que les cartes dressées dans le cours de l'expédition de MM. Galiano et Valdès fussent publiées, « afin qu'elles pussent être entre les mains du public « avant celles de Vancouver. » Cette publication n'a eu lieu cependant qu'en 1802, et les géographes jouissent aujourd'hui de l'avantage de pouvoir comparer les cartes de Vancouver, celles des navigateurs espagnols, rédigées par le *Deposito hidrografico* de Madrid, et la carte russe, publiée à Pétersbourg en 1802, au dépôt des cartes de l'empereur. Cette comparaison est d'autant plus nécessaire que les mêmes caps, les mêmes passes et les mêmes îlots portent souvent trois et quatre noms différens, et que la synonymie géographique est devenue par-là aussi confuse que l'est, par une cause analogue, la synonymie des plantes cryptogames.

son embouchure se trouve dans une des anses peu connues qui existent entre le port de la Bodega et le cap Orford; mais j'aurais desiré qu'un géographe, d'ailleurs savant et judicieux, n'eût pas tenté de reconnaître le nom d'Orégan dans celui d'Origen, qu'il croit désigner un fleuve sur la carte du Mexique publiée par don Antonio Alzate (*Géographie mathématique, physique et politique, vol. XV, p.* 116 *et* 117.) Il a confondu le mot espagnol *origen*, source ou principe d'une chose, avec le mot indien *Origan.* La carte d'Alzate ne marque que le Rio Colorado qui reçoit les eaux du Rio Gila. Près de la jonction, on lit les mots suivans : « Rio Colorado, ó del Norte, *cuyo origen se ignora*, dont on ignore l'origine. » La négligence avec laquelle ces mots espagnols sont divisés (on a gravé *Nortecuio* et *Seignora*) est sans doute la cause d'une méprise aussi extraordinaire.

Sur le vrai cours du Tacoutché-Tessé ou Rivière de Fraser, Voyez la note que M. de Humboldt a ajoutée à cette seconde édition, t. I, p. 208. E.—R.

A la même époque à laquelle les goëlettes *Sutil* et *Mexicana* étaient occupées à examiner dans le plus grand détail le littoral contenu entre les parallèles de 45° et 51°, le vice-roi comte de Revillagigedo destina une autre expédition pour des latitudes plus élevées. On avait cherché inutilement l'embouchure de la rivière de *Martin de Aguilar*, dans les environs du cap Orford et du cap Gregory. Alexandre Malaspina, au lieu du fameux canal de *Maldonado*, n'avait trouvé que des *culs-de-sac* ou des *impasses*. Galiano et Valdès s'étaient assurés que l'entrée de *Fuca* n'était qu'un bras de mer qui sépare une île de plus de 1700 lieues carrées *, celle de *Quadra et Vancouver* de la côte montueuse de la *Nouvelle-Géorgie*. Il restait encore des doutes sur l'existence du détroit dont la découverte a été attribuée à l'amiral *Fuentes* ou *Fonte*, et que l'on supposait se trouver sous les 53° de latitude. Cook avait regretté de n'avoir pu examiner cette partie du continent de la *Nouvelle-Hanovre*, et les assertions d'un habile navigateur, du capitaine Colnet, rendaient probable que la continuité de la côte était interrompue dans ces parages. Ce fut pour résoudre un problème aussi important que le vice-roi de la Nouvelle-Espagne donna ordre au lieutenant de vaisseau *Don Jacinto Caamaño*, commandant la fré-

* L'étendue de l'*île de Quadra et Vancouver*, calculée d'après les cartes de Vancouver, est de 1730 lieues carrées, de 25 au degré sexagésimal. C'est l'île la plus grande que l'on trouve sur ces côtes occidentales de l'Amérique.

gate l'Aranzazu, d'examiner avec le plus grand soin le littoral qui s'étend depuis les 51° jusqu'aux 56° de latitude boréale. M. Caamaño, que j'ai eu le plaisir de voir souvent à Mexico, mit à la voile au port de San Blas, le 20 mars 1792; il fit une campagne de six mois. Il reconnut scrupuleusement la partie septentrionale de l'île de la reine Charlotte, la côte australe de l'île du prince de Galles, qu'il appela *Isla de Ulloa,* les îles de Revillagigedo, de Banks (ou de la *Calamidad*) et d'Aristizabal, et la grande entrée (*Inlet*) de Moñino, qui a son embouchure vis-à-vis de l'Archipel de Pitt. Le nombre considérable de dénominations espagnoles que Vancouver a conservé dans ses cartes prouve que les expéditions dont nous venons de donner le précis, n'ont pas peu contribué à faire connaître une côte qui depuis les 45° de latitude jusqu'au cap Douglas, à l'est de l'entrée de Cook, se trouve aujourd'hui plus exactement relevée que la plupart des côtes de l'Europe.

Je me suis borné à réunir à la fin de ce chapitre toutes les notices que j'ai pu me procurer sur les voyages que les Espagnols ont faits depuis l'année 1543 jusqu'à nos jours, vers les côtes occidentales de la Nouvelle-Espagne, au nord de la Nouvelle-Californie. La réunion de ces matériaux m'a paru nécessaire dans un ouvrage qui embrasse tout ce qui a rapport aux relations politiques et commerciales du Mexique.

Les géographes qui se hâtent de partager le monde

pour faciliter l'étude de leur science, distinguent sur la côte nord-ouest une partie anglaise, une partie espagnole et neutre et une partie russe. Ces divisions ont été faites sans consulter les chefs des diverses tribus qui habitent ces contrées! Si les cérémonies puériles que les Européens nomment des prises de possession, si les observations astronomiques faites sur une côte récemment découverte, pouvaient donner des droits de propriété, cette portion du Nouveau-Continent serait singulièrement morcelée, et répartie entre les Espagnols, les Anglais, les Russes, les Français et les Américains des États-Unis. Un même îlot tomberait quelquefois en partage à deux ou trois nations à-la-fois, parce que chacune pourrait prouver en avoir découvert un cap différent. La grande sinuosité que forme la côte entre les parallèles de 55° et de 60°, embrasse des découvertes faites successivement par Gali, Behring et Tschirikow, Quadra, Cook, Lapérouse, Malaspina et Vancouver!

Aucune nation européenne n'a formé jusqu'ici un établissement stable sur l'immense étendue de côtes qui se prolonge depuis le cap Mendocino jusqu'aux 59° de latitude. Au-delà de cette limite commencent les factoreries russes, dont la plupart sont éparses et éloignées les unes des autres, comme les factoreries que les nations européennes ont établies depuis trois siècles sur les côtes d'Afrique. La plupart de ces petites colonies russes ne communiquent ensemble que par mer, et les nouvelles dénominations d'*Amérique russe*

ou de *Possessions russes dans le Nouveau-Continent,* ne doivent pas nous porter à croire que la côte du *Bassin de Behring,* la presqu'île *Alaska,* ou le pays des *Tschugatschi,* sont devenues des *provinces* russes, dans le sens que l'on donne à ce mot, en parlant des provinces espagnoles de la Sonora ou de la Nouvelle-Biscaye.

La côte occidentale de l'Amérique présente l'exemple unique d'un littoral de 1900 lieues de longueur, habité par un même peuple européen. Les Espagnols, comme nous l'avons indiqué au commencement de cet ouvrage*, ont formé des établissemens depuis le fort Maullin au Chili jusqu'à Saint-François, dans la Nouvelle-Californie. Au nord du parallèle de 38° suivent des tribus d'Indiens indépendans. Il est probable que ces tribus seront subjuguées peu-à-peu par les colons russes, qui, depuis la fin du dernier siècle, de l'extrémité orientale de l'Asie ont passé au continent de l'Amérique. Les progrès de ces Russes-Sibériens vers le sud doivent naturellement être plus rapides que ceux que font les Espagnols mexicains vers le nord. Un peuple chasseur accoutumé à vivre sous un ciel brumeux, dans un climat excessivement froid, trouve agréable la température qui règne sur la côte de la Nouvelle-Cornouaille. Cette même côte au contraire paraît un pays inhabitable, une région polaire, aux colons qui viennent d'un climat tempéré, des

* Voyez plus haut, t. I, p. 190.

plaines fertiles et délicieuses de la Sonora et de la Nouvelle-Californie.

Le gouvernement espagnol, depuis 1788, a marqué de l'inquiétude sur l'apparition des Russes sur les côtes du nord-ouest du nouveau continent. Considérant toute nation européenne comme un voisin dangereux, il a fait explorer la situation des factoreries russes. La crainte a cessé dès que l'on a su à Madrid que ces factoreries ne s'étendaient pas vers l'est au-delà de l'*Entrée de Cook*. Lorsqu'en 1799 l'empereur Paul déclara la guerre à l'Espagne, on s'occupa pendant quelque temps au Mexique, du projet hardi de préparer, dans les ports de San Blas et de Monterey, une expédition maritime contre les colonies russes en Amérique. Si ce projet avait été exécuté, on aurait vu aux prises deux nations qui, occupant les extrémités opposées de l'Europe, se trouvent rapprochées dans l'autre hémisphère, sur les limites orientales et occidentales de leurs vastes empires.

L'intervalle qui sépare ces limites devient progressivement plus petit; et il est de l'intérêt politique de la Nouvelle-Espagne, de connaître exactement le parallèle jusqu'auquel la nation russe est déjà avancée à l'est et au sud. Un manuscrit qui existe aux archives de la vice-royauté à Mexico, et que j'ai cité plus haut, ne m'a donné que des notions vagues et incomplètes. Il décrit l'état des établissemens russes tels qu'ils étaient il y a vingt ans. M. Malte-Brun, dans sa Géographie universelle, a donné une description très intéressante de

la côte du nord-ouest de l'Amérique. Il a fait connaître le premier la relation du voyage de Billings*, publiée par M. *Sarytschew*, et qui est préférable à celle de M. *Sauer*. Je me flatte de pouvoir donner, d'après des renseignemens très récens, et tirés d'une pièce officielle**, la position des factoreries russes, qui, pour la plupart, ne sont que des réunions de hangars et de cabanes, mais qui servent d'entrepôts pour le commerce des fourrures.

Sur la côte la plus rapprochée de l'Asie, le long du canal de Behring, on trouve depuis les 67° jusqu'aux 64°10′ de latitude, sous les parallèles de la Laponie et de l'Islande, un grand nombre de cabanes, fréquentées par les chasseurs sibériens. Les principaux postes, en les comptant du nord au sud sont : *Kigiltach*, *Leglelachtok*, *Tuguten*, *Netschich*, *Tchine-*

* *Account of the geographical and astronomical expedition undertaken for exploring the coast of the Icy sea, the land of the Tshutski and the islands between Asia and America, under the command of captain Billings, between the years* 1785 *and* 1794. *By Martin Sauer, secretary to the expedition.—Putetchestwie flota-kapitana Sarytschewa po severowostochnoï tschasti sibiri, ledowitawa mora, i wostochnogo okeana*, 1804.

** *Carte des découvertes faites successivement par des navigateurs russes dans l'Océan pacifique et dans la mer Glaciale, corrigée d'après les observations astronomiques les plus récentes de plusieurs navigateurs étrangers, gravée au dépôt des cartes de Sa Majesté l'Empereur de toutes les Russies, en* 1802. Cette belle carte, que je dois à l'obligeante bonté de *M. de St. Aignan*, a 1,^{m}.231 de long, et 0,^{m}.722 de large, et embrasse l'étendue de côtes et de mers comprise entre les 40° et 72° de latitude, et les 125° et 224° de longitude occidentale de Paris. Les noms sont écrits en caractères russes.

griun, *Chibalech*, *Topar*, *Pintepata*, *Agulichan*, *Chavani* et *Nugran* près du *cap Rodni* (cap du Parent). Ces habitations des naturels de l'*Amérique russe* ne sont éloignés que de trente à quarante lieues* des

* Comme il est plus que probable que des peuplades asiatiques et américaines ont passé l'Océan, il est curieux d'examiner la largeur du bras de mer qui sépare les deux continens sous les 65°50′ de latitude boréale. D'après les découvertes les plus récentes, faites par des navigateurs russes, l'Amérique est plus que partout ailleurs rapprochée de la Sibérie sur une ligne qui traverse le détroit de Behring dans une direction du sud-est au nord-ouest, du *cap du Prince de Galles au cap Tschoukotskoy*. La distance de ces deux caps est de 44′ en arc, ou de 18 $\frac{3}{9}$ lieues de 25 au degré. L'île d'Imaglin se trouve presque au milieu du canal; elle est d'un cinquième plus rapprochée du cap d'Asie. Il paroît d'ailleurs que, pour concevoir comment des tribus asiatiques fixées sur le plateau de la Tartarie chinoise ont pu passer de l'ancien au nouveau continent, on n'a pas besoin de recourir à une transmigration faite à des latitudes aussi élevées. Une chaîne d'îlots voisins les uns des autres, se prolonge de la Corée et du Japon au cap méridional de la presqu'île de Kamtschatka, entre les 33° et les 51° de latitude. La grande île de Tchoka, réunie au continent par un immense banc de sable (sous les 52° de latitude) facilite la communication entre les bouches de l'Amour et les îles Kuriles. Un autre archipel d'îlots, que ferme au sud le grand bassin de Behring, s'avance depuis la presqu'île Alaska, 400 lieues vers l'ouest. La plus occidentale des îles Aleutiennes n'est éloignée de la côte orientale du Kamtschatka que de 144 lieues, et cette distance est encore divisée en deux parties presque égales par les îles Behring et Mednoi (situées sous les 55° de latitude. Cet exposé rapide prouve suffisamment que des tribus asiatiques ont pu parvenir d'îlot en îlot d'un continent à l'autre *sans s'élever, sur le continent de l'Asie, au-delà du parallèle des* 55°, sans tourner la mer d'Ochotsh à l'ouest, et sans faire *au large* un trajet de plus de vingt-quatre ou de trente-six heures. Les vents nord-ouest, qui, pendant une grande partie de

huttes des Tchoutskis de l'*Asie russe*. Le détroit de Behring qui les sépare, est rempli d'îlots déserts dont le plus septentrional s'appelle Imaglin. L'extrémité nord-est de l'Asie forme une presqu'île qui ne tient à la grande masse du continent que par un isthme étroit entre les deux golfes Mitschigmen et Kaltschin. La côte asiatique qui borde le détroit de Behring est habitée par un grand nombre de mammifères cétacés. C'est sur cette côte que les Tchoutskis, qui vivent dans une guerre continuelle avec les Américains, ont des habitations réunies; leurs petits villages s'appellent *Nukan*, *Tugulan* et *Tschigin*.

En suivant la côte du continent de l'Amérique, depuis le cap Rodni, et l'entrée de Norton, jusqu'au cap Malowodnoy (*cap à peu d'eau*) on ne trouve aucun établissement russe; mais les naturels ont un grand nombre de cabanes réunies sur le littoral qui s'étend entre les 63°20′, et 60°5′ de latitude. Les plus septentrionales de leurs habitations sont *Agibaniach* et *Chalmiagmi*, les plus méridionales *Kuynegach* et *Kuymin*.

La baie de Bristol, au nord de la presqu'île Alaska (ou Aliaska) est appelée par les Russes le *golfe Ka-*

l'année, soufflent dans ces parages, favorisent la navigation d'Asie en Amérique entre les 50° et 60° de latitude. Il ne s'agit point dans cette note d'établir de nouvelles hypothèses historiques, ou de discuter celles que l'on a rebattues depuis quarante ans; on se contente d'avoir présenté des notions exactes sur la proximité des deux continens.

mischezkaja. Ils ne conservent en général sur leurs cartes aucun des noms anglais imposés par le capitaine Cook et par Vancouver au nord des 55° de latitude. Ils préfèrent même ne pas donner de noms aux deux grandes îles dans lesquelles se trouvent le pic *Trubizin* (Mount Edgecumbe, de Vancouver; Cerro de San Jacintho, de Quadra) et le cap *Tschiricof* (cap San Bartholomé), plutôt que d'adopter les dénominations d'*Archipel du roi George* et *Archipel du prince de Galles*.

La côte qui s'étend depuis le golfe Kamischezkaja jusqu'au Nouveau-Cornouaille, est habitée par cinq peuplades qui forment autant de grandes divisions territoriales dans les colonies de la Russie américaine. Leurs noms sont : *Koniagi*, *Kenayzi*, *Tschugatschi*, *Ugalachmiuti* et *Koliugi*.

A la division *Koniagi* appartient la partie la plus septentrionale de l'Alaska, et l'île de *Kightar*, que les Russes appellent vulgairement *Kightak*, quoique dans la langue des naturels le mot Kightak ne désigne en général qu'une île. Un grand lac intérieur de plus de 26 lieues de long et 12 de large, communique par la rivière d'Igtschiagik avec la baie de Bristol. Il y a deux forts et plusieurs factoreries sur l'île Kodiak (Kadiak) et les petites îles adjacentes. Les forts établis par Schelikoff portent le nom de *Karluk* et *des trois sanctificateurs*. M. Malte-Brun rapporte que d'après les dernières nouvelles l'archipel Kightak était destiné à renfermer le chef-lieu de tous les éta-

blissemens russes. Sarytschew assure qu'il existe à l'île d'Umanak (Umnak) un évêque et un monastère russes. J'ignore si on les a établis autre part, car la carte publiée en 1802 n'indique aucune factorerie ni à Umnak, ni à Unimak, ni à Unalaschka. J'ai lu cependant à Mexico, dans le journal manuscrit du voyage de Martinez, que les Espagnols trouvèrent en 1788 à l'île de Unalaschka plusieurs maisons russes et une centaine de petites embarcations. Les naturels de la péninsule Alaska se nomment eux-mêmes les *hommes de l'Orient* (Kagataya-Koung'ns).

Les *Kenayzi* habitent la côte occidentale de l'entrée de Cook ou du golfe Kenayskaja. La factorerie *Rada* visitée par Vancouver, y est située sous les 61°8'. Le gouverneur de l'Ile de Kodiak, le Grec Ivanitsch Delareff, assura à M. Sauer, que malgré la rudesse du climat, le blé viendrait bien sur les bords de la rivière de Cook. Il avait introduit la culture des choux et de la pomme de terre dans les jardins formés à Kodiak.

Les *Tschugatschi* occupent le pays qui s'étend depuis l'extrémité septentrionale de l'entrée de Cook jusqu'à l'est de la baie du prince Guillaume (golfe Tschugatskaja). Il y a dans ce district plusieurs factoreries et trois petites forteresses : le fort d'Alexandre, construit près du port Chatham, et les forts des îles Tuk (I. Green de Vancouver) et Tchalcha (I. Hinchinbrook).

Les *Ugalachmiuti* s'étendent depuis le golfe du

prince Guillaume jusqu'à la *baie de Jakutat*, que Vancouver appelle la baie de Behring *. Près du cap Suckling (cap Élie des Russes) se trouve la factorerie de Saint-Simon. Il paraît que la chaîne centrale des Cordillères du Nouveau-Norfolk est considérablement éloignée de la côte depuis le Pic de Saint-Élie, car les naturels ont appris à M. Barrow, qui a remonté le fleuve Mednaja (rivière de cuivre) à une distance de cinq cents *werst* (120 lieues), qu'il n'atteindrait la haute chaîne des montagnes qu'à deux journées de chemin au nord.

Les *Koliugi* habitent le pays montueux du Nouveau-Norfolk, et la partie septentrionale du Nouveau-Cornouaille. Les Russes marquent sur leurs cartes la baie Burrough (lat. 55°50′) en face de l'île Revillagigedo de Vancouver (Isla de Gravina des cartes espagnoles) comme la *limite la plus australe et la plus orientale* de l'étendue de pays dont ils réclament la propriété : aussi la grande île de l'archipel du roi George paraît-elle avoir été examinée avec plus de soin, et dans un plus grand détail, par les navigateurs russes que par Vancouver. Il est aisé de s'en

* Il ne faut pas confondre la baie de Behring de Vancouver, située au pied de la montagne S.-Elie, avec la baie de Behring des cartes espagnoles, qui se trouve près de la montagne de Fair-weather (Nevado de Buentempo). Sans une connaissance exacte de la synonymie géographique, les ouvrages espagnols, anglais, russes et français qui traitent de la côte du nord-ouest de l'Amérique, deviennent presque inintelligibles, et ce n'est que par une comparaison minutieuse de cartes que cette synonymie peut être fixée.

convaincre, en comparant attentivement la côte occidentale de cette île, surtout les environs du cap Trubizin (cap Edgecumbe) et du port de l'archange Saint-Michel, dans la baie Sitka (Norfolk Sound des Anglais, baie de Tchinkitané de Marchand), sur la carte publiée à Pétersbourg, au dépôt impérial, en 1802, et sur les cartes de Vancouver. L'établissement russe le plus méridional de ce district des Koliugi est une petite forteresse (*crepost*) construite dans la baie de Jakutat, au pied de la Cordillère qui réunit le mont du Beau-Temps au mont Saint-Élie, près du port Mulgrave, par les 59°27′ de latitude. La proximité des montagnes couvertes de neiges éternelles, et la grandeur du continent depuis les 58° de latitude, donnent à cette côte du Nouveau-Norfolk et au pays des Ugalachmiuti un climat excessivement froid et contraire au développement des productions végétales.

Lorsque les chaloupes de l'expédition de Malaspina pénétrèrent dans l'intérieur de la baie de Jakutat jusqu'au port de Desengaño, elles trouvèrent au mois de juillet, sous les 59°59′ de latitude, l'extrémité septentrionale du port couverte d'une masse solide de glaces. On pourrait croire que cette masse appartenait à un glacier *, qui aboutit à de hautes Alpes maritimes; mais Mackenzie rapporte que visitant 250 lieues à l'est, sous les 61° de latitude, les bords du

* *Vancouver*, t. V, p. 67.

lac des Esclaves, il trouva tout ce lac gelé au mois de juin. En général, la différence de température que l'on observe sur les côtes orientales et occidentales du Nouveau-Continent, et dont nous avons parlé plus haut, ne paraît être bien sensible qu'au sud du parallèle de 53° qui passe par la Nouvelle-Hanovre, et par la grande île de la Reine Charlotte.

Il y a à-peu-près la même distance *absolue* de Pétersbourg à la factorerie russe la plus orientale sur le continent de l'Amérique, que de Madrid au port de San Francisco, dans la Nouvelle-Californie. La largeur de l'empire russe embrasse, sous les 60° de latitude, une étendue de pays de presque 2400 lieues; cependant le petit fort de la baie de Jakutat est encore éloigné de plus de *six cents lieues* des limites septentrionales des possessions mexicaines. Les naturels de ces régions septentrionales* ont été pendant longtemps cruellement vexés par les chasseurs sibériens : des femmes, des enfans furent retenus comme ôtages dans les factoreries russes. Les instructions données au capitaine Billings par l'impératrice Catherine, et rédigées par l'illustre Pallas, respirent la philanthropie et une noble sensibilité. Le gouvernement actuel s'est occupé sérieusement à diminuer les abus et à réprimer les vexations; mais il est difficile d'em-

* Des notions plus récentes sur l'état de l'Amérique Russe se trouvent réunies dans *Hassel, Vollst. Handbuck der Erdbeschreibung*, 1822. B. 16, p. 548-578.

pêcher le mal aux extrémités d'un vaste empire, et l'Américain se ressent à chaque instant de l'éloignement de la capitale.

RECTIFICATIONS ET NOTES SUPPLÉMENTAIRES DU TABLEAU STATISTIQUE DE LA NOUVELLE-ESPAGNE.

Les dénombremens faits du temps du comte de Revillagigedo sont restés jusqu'ici les seules bases des calculs tentés, à diverses époques, pour évaluer la population du Mexique. Je crois avoir justifié les changemens que j'ai fait subir aux résultats primitifs, pour les réduire à l'époque de 1803 (Voyez tom. 1, pag. 302 et suiv.) Il est plus que probable que la *Confédération des Etats Mexicains* renferme aujourd'hui, pour le moins, 6,800,000 âmes, dont 3,700,000 Indiens de race pure, 1,230,000 blancs, 1,860,000 hommes de races mixtes, et 10,000 nègres; mais il serait imprudent d'évaluer l'accroissement de chaque Etat (appelé anciennement Intendance) et de chaque capitale d'un Etat. « La première base d'un bon gouvernement, dit le ministre de l'intérieur, M. Alaman, est une statistique ou connaissance exacte des ressources de l'Etat: aussi, dès les premiers jours de notre indépendance, la Junte provisoire ordonna aux députations provinciales et aux *Ayuntamientos* (conseils municipaux) de réunir les matériaux qui pourraient servir pour un travail général. Plusieurs députations répartirent, en effet, parmi les municipalités, des tableaux qui renfermaient les questions les plus importantes. Malgré ces efforts, malgré l'ordre du 1er avril 1822, rien, presque rien n'a été obtenu. La seule province dont on assure que la statistique a été rédigée officiellement, est la province de Valladolid; cependant le congrès n'a pas encore reçu l'état de la population de Valladolid, et aucun

progrès n'a été fait jusqu'ici dans une matière si intimement liée à la répartition des impôts, à la juste distribution des droits de représentation nationale, à la connaissance de nos moyens et de nos forces. » (Lucas Alaman, *Secretario de Estado y del Despacho de Relaciones interiores, en el Informe al Congreso del* 8 *de nov.* 1823, p. 22). Voici quelques rectifications isolées que j'ai puisées, en grande partie, dans des renseignemens qui m'ont été envoyés du Mexique :

Ville de Mexico. La population, que l'on croyait, en 1803, de 140,000 âmes (voy. ci-dessus, p. 78), a été trouvée, en 1820, de 168,846, dont 92,838 femmes et 76,008 hommes. La prépondérance des femmes, que l'on observe dans tous les dénombremens des grandes villes du Mexique et des Etats-Unis (*Morse, Modern Geography,* p. 619), s'est donc conservée, quoique de nouvelles recherches faites au Mexique aient confirmé le principe général qu'à Mexico et à Bombay (*Trans. of the Phil. Society of Bombay,* vol. I, p. 25), comme dans les régions les plus froides, en Sibérie et en Laponie, il naît plus de garçons que de filles. Ce qui a été avancé plus haut (t. I, p. 455,) d'après M. Peuchet, sur les modifications qu'éprouve le rapport des naissances mâles et femelles dans les départemens méridionaux de la France vient d'être réfuté par le relevé des naissances dans trente départemens de 1817 à 1822 (*Annuaire du Bureau des longitudes, pour* 1825, p. 98). Ce n'est que dans les naissances des enfans naturels, que les naissances des filles se rapprochent plus de celles des garçons. Dans les naissances légitimes, le rapport est $\frac{16}{15}$; dans les naissances des enfans naturels, il est 20½ à 19. La ville de Mexico est encore aujourd'hui la plus populeuse de toutes les capitales du Nouveau-Continent. Rio-Janeiro a 135,000 habitans, dont 105,000 nègres; la Havane 130,000; New-York 140,000; Philadelphie 115,000; Bahia 100,000.

La Puebla de los Angeles. Je doute que la population ait augmenté autant que le prétendent quelques voyageurs mo-

dernes, qui l'élèvent à 90,000. Le dénombrement de 1820 ne donna que 60,000.

Guadalaxara, dont la population avait déjà été évaluée trop bas en 1803, est aujourd'hui, après Mexico, la seconde ville de la Confédération. On lui donne soixante à soixante-dix mille âmes.

Guanaxuato. D'après le dénombrement fait en mai 1822, il ne resterait, dans la ville, que 15,379 âmes, dans les mines voisines et les faubourgs, 20,354; total 35,733, ou moins que la moitié de la population de 1805 (voy. ci-dessus p. 162). Depuis que les exploitations métalliques ont repris une grande activité, le nombre des habitans augmente de nouveau (*Sol ó Gazeta de Mexico*, 1825, n. 597, p. 954 et *Notes on Mexico*, 1824, p. 162.)

Oaxaca. Quoique le tableau statistique de l'intendance d'Oaxaca m'ait été envoyé comme formé d'après l'ordre émané de la députation provinciale, en date du 27 septembre 1820, je ne doute pas qu'il ne soit entièrement fondé sur les dénombremens faits, en 1793, sous l'administration du comte de Revillagigedo. Ce dénombrement donnait 411,366, et comment croire qu'une province, qui a joui pendant vingt-sept années de la paix la plus profonde, et qui offre une population indienne robuste et laborieuse, n'aurait augmenté que de 9000 âmes depuis 1793 jusqu'en 1822? J'avais déjà trouvé, pendant mon séjour à Mexico, dans les archives de la vice-royauté, quelques états de population, que les intendans dataient du commencement du dix-neuvième siècle, et qui étaient, à un seul individu près, identiques avec les listes formées en 1793. Il est plus commode de copier un ancien tableau que d'entreprendre un nouveau recensement. Les 420,973 âmes que présente la *Estadistica general de la Intendencia y del Corregimiento de Oaxaca*, que nous consignons ici, ne sont probablement qu'une de ces *variantes* dont se trouvent chargées les nombreuses copies du *censo general* du comte de Revilla-

gigedo. Ce qui paraît confirmer cette supposition, c'est la circonstance remarquable qu'à la réunion du premier congrès mexicain, on a fixé officiellement le nombre des députés d'Oaxaca, en supposant une population de 600,000 âmes (t. I, p. 319). Or, les élections ne se seraient certainement pas faites d'après une telle supposition, si l'on avait cru qu'en 1820, le nombre des habitans n'était encore que de 420,973. L'*Estadistica general* fait juger de la population et de la culture relatives des différentes *subdelegaciones*, en énonçant, pour chacune d'elles, le nombre des paroisses, des fermes et des villages.

VILLES ET PARTIDOS DU CORREGIMIENTO DE OAXACA.	PAROISSES.	FERMES.	VILLAGES.	POPULATION.
Ciudad de Oaxaca.	1.			15624.
Barrio de las Muertas		2.	1.	418.
de Talatlaco.	6.		4.	952.
Partido de Ejutla.	1.	10.	3.	4697.
de Zauchila.	1.	1.	6.	5172.
de Yxtlan.	1.		5.	1462.
de Sosola.	1.		6.	686.
de Atatlahuca.	1.	2.	5.	1296.
de Colotepeque. . . .		11.	1.	328.
de Ocotlan.	1.		13.	9468.
de Ayoguesco.	3.	2.	13.	6263.
de Talistaca.	2.	2.	5.	5676.
Total du Corregimiento de Oaxaca. . .	18.	30.	62.	52042.
SUBDELEGACIONES.				
Villa alta..	20.		110.	39404.
Marquezado.	5.	15.	45.	21087.
Miahuatlan.	6.	10.	49.	18450.
Muamelula.	1.	22.	13.	4276.
Tentitlan del Valle.	3.	8.	23.	12862.
Quiechapa.	9.	15.	39.	15749.
Muapiapam.	15.	13.	79.	33765.
Yxtepexe.	2.	11.	9.	4871.
A reporter. . .	79.	124.	429.	202506.

SUBDELEGACIONES.	PAROISSES.	FERMES.	VILLAGES.	POPULATION.
Report. . .	79.	124.	429.	202506.
Nochistlan.	6.	1.	29.	10039.
Huizo.	2.	9.	13.	8211.
Zimatlan.	5.	29.	46.	12792.
Teococuilco.	5.	4.	31.	11077.
Teposcolula.	17.	13.	147.	55697.
Tentila.	7.	13.	35.	23353.
Tehuantepeque.	6.	171.	28.	24922.
Tentitlan del Camino. . . .	5.	7.	37.	20509.
Tustlahuaca.	6.	6.	26.	8171.
Chontales.	4.	9.	31.	5344.
Iamiltepeque.	9.	44.	56.	37721.
Villa de Xalapa del Estado. .	1.	7.	1.	631.
Total de la province d'Oaxaca. . . .	152.	437.	909.	420973.

San Blas. On voit, par le rapport que le ministre de la marine a fait récemment au Congrès (16 décembre 1824), qu'on s'occupe sérieusement de la translation des établissemens militaires de San Blas à Acapulco. On se plaint du mauvais état de l'*estero* (rade) de S. Blas, où, à peine trois ou quatre bâtimens, qui tirent dix à quatorze pieds d'eau, peuvent stationner à-la-fois, tandis que l'excessive insalubrité du climat interrompt les travaux de carenage et de construction pendant la moitié de l'année. D'un autre côté, le superbe port d'Acapulco manque, comme nous l'avons exposé plus haut (t. I, p. 238), des bois nécessaires pour les chantiers, et le Gouvernement fait consulter dans ce moment si le port de Manzanillo (entre Zacatula et le cap Corrientes), plus rapproché des forêts, ne devrait pas être préféré à Acapulco. Quant au port de San Blas, dont la position est très importante pour la marine marchande, on lui laissera les droits de *puerto habilitado*.

D'après un relevé officiel, on comptait, en 1810, dans toute l'étendue de la Nouvelle-Espagne, 1073 paroisses, 157 missions, 264 couvens, 4682 villages, 3749 fermes (*haciendas de campo*), 6684 métairies (*ranchos* ou *haciendas menores*),

1195 vacheries et bergeries (*estancias* ou *haciendas de cria de ganados*). Voyez *Miscellanea*, n° 200, p. 6. La répartition des paroisses (*curatos*) de la Nouvelle-Espagne, entre les diocèses des neuf évêques, était, d'après le travail de don Fernando Navarro y Noriega, en 1813, comme il suit :

DIOCESES.	PAROISSES.
Mexico.	244.
Puebla.	241.
Valladolid.	116.
Oaxaca.	140.
Guadalaxara.	120.
Yucatan.	85.
Durango.	46.
Monterey.	51.
Sonora.	30.
Total. .	1073.

Le nombre des ecclésiastiques qui desservent ces 1073 paroisses n'était, d'après une note officielle que je possède, en 1822, que de 2300. Le nombre des missions s'élevait, en 1813, d'après ces mêmes documens, dans les diocèses de Mexico à 18, de Valladolid à 5, de Durango à 45, de Monterey à 18, de Sonora à 66. Total 157.

I. *Missiones del Arzobispado de Mexico.*

Custodia del Salvador de Tampico, — à la charge des Franciscains de la provincia del Santo Evangelio.

II. *Missiones del Obispado de Valladolid.*

Custodia de Santa Catalina Martir de Rioverde, — à la charge des franciscains de la provincia de los Santos Apostolos de Mechoacan.

III. *Missiones del Obispado de Durango.*

a) Custodia de la Conversion de San Pablo de Nuevo Mexico, — à la charge des religieux de la provincia del Santo Evangelio.

b) Custodia del Passo del Norte.

c) Custodia de la Taraumara Alta, — à la charge du Colegio apostolico de N. S. de Guadalupe de Zacatecas.

d) custodia del Parral, — à la charge des franciscains de la provincia de Zacatecas.

IV. *Missiones del Obispado de Monterey.*

a) Missiones de Gualapuiser, dans le Nuevo Reyno de Leon, — à la charge des religieux de la provincia de Zacatecas.

b) Missiones de Cohahuila, — à la charge du Colegio apostolico de Pachuca.

c) Missiones de Texas, — à la charge du Colegio apostolico de Zacatecas.

V. *Missiones del Obispado de la Sonora.*

a) Missiones de Sonora et Arispe, — à la charge du Colegio apostolico de la Santa Cruz de Queretaro.

b) Missiones de la Antigua ou Baxa California, — à la charge de la province de Santiago del Orden de Predicadores.

c) Missiones de la Nueva ou Alta California, — à la charge du Colegio apostolico de San Fernando de Mexico.

Dans le rapport que le ministre secrétaire d'Etat du département ecclésiastique a fait au Congrès mexicain en 1824, on trouve le tableau suivant, qui fait connaître les Colegios de Pro-

paganda Fide et le nombre des religieux et des missions appartenans à ces cinq établissemens.

COLLÉGES.	RELIGIEUX.	MISSIONS.	PROVINCES.
Santa Cruz de Queretaro.	66	9. . .	Sonora.
San Fernando de Mexico.	77	20. . .	Alta California.
San Francisco de Pachuca.	45	9. . .	Nuevo Santander et Cohahuila.
San Josè de Gracia de Orizava.	47		
Ntra. Sra. de Guadalupe de Zacatecas.	94	22. . .	Taraumara et Texas.
Total. . .	329.	60. . .	

Les dix missions de Cohahuila et de Texas ont été récemment sécularisées : les religieux sont devenus des curés de paroisses. On va faire le même changement dans les missions de la Sierra Gorda ; mais, depuis que la révolution a ouvert, à la jeunesse mexicaine, des moyens si variés d'employer leurs talens, le nombre des ecclésiastiques diminue de jour en jour.

« Les deux Californies, dit le ministre de l'intérieur, M. Alaman, dans son excellent rapport au Congrès, en 1823, méritent d'être considérées sous un autre point de vue politique qu'on ne l'a fait jusqu'ici. Le vaste commerce, dont ces provinces devront un jour être le centre par le nombre et la richesse de leurs productions agricoles, les moyens qu'elles peuvent fournir pour l'entretien d'une marine nationale, l'ardeur avec laquelle elles sont convoitées par quelques puissances de l'Europe, doivent fixer l'attention du gouvernement mexicain. Si le régime des missions peut être considéré comme le plus propre pour tirer de la barbarie des sauvages qui errent dans les bois sans aucune idée de religion et de culture intellectuelles, il ne faut point oublier que ce régime ne peut servir qu'à poser les premières bases de la société, sans conduire les hommes à un perfectionnement ultérieur. Il faut attacher les Indiens au sol, en les faisant propriétaires indépendans, en leur distribuant des terres; il faut peupler les Californies. Les trente-six religieux fernandistes, qui ont la charge des missions de la Alta

California, ne jouissent, par an, que d'une rente (*Sinodo*) de 400 piastres, qui a été assez mal payée dans ces derniers temps. Dans la Baxa California, la rente des missionnaires n'est que de 350 piastres. » Le nombre des religieux a diminué sensiblement depuis que j'ai quitté le Mexique. Voici l'état des treize provinces, publié par le ministre des cultes.

RELIGIEUX DES CINQ ORDRES. — 1822.

PROVINCES.	POSITION.	COUVENS.	RELIGIEUX.	CAPITAUX ÉVALUÉS EN PIASTRES.
I. DOMINICOS.				
Santiago de Predicadores . . .	Mexico.	10	130	144074
San Miguel y Santos Angeles. .	Puebla.	6	55	10900
San Hipólito Martir.	Oaxada.	6	52	81687
II. FRANCISCANOS.				
Santo Evangelio.	Mexico.	20	310	148531
San Diego.	Idem.	14	232	32990
San Pedro y San Pablo de Michoacan.	Queretaro.	15	133	411985
San Francisco los Zacatecas. . .	Potosi.	11	157	235615
Santiago Xalisco.	Guadalaxara.	7	133	
San Jose de Campeche.	Mérida	4	79	61562
III. AUGUSTINOS.				
San Nicolas de Michoan.	Salamanca.	11	87	562563
Dulce nombre de Jesus.	Mexico.	11	134	216532
IV. CARMELITAS.				
San Alverto.	Idem.	15	243	919709
V. MERCEDARIOS.				
S. Pedro Nolasco de la Visitacion.	Idem	19	186	224430
Total. 13.		149	1931	3050578

Ces capitaux de plus de trois millions de piastres, appartenant aux couvens d'hommes, ont été prêtés à l'Etat avant l'établissement du gouvernement républicain. Le nombre des couvens de femmes ne s'élève, dans tout le Mexique, qu'à 57, dont 5 de la *Concepcion*, à Mexico, Puebla, Merida, San Miguel el Grande et Oaxaca.

4 de *Santa Clara*, à Mexico, Puebla, Atlíxco et Queretaro.
2 de l'*Encarnacion*, à Mexico et Chiapa.
1 de *Santa Rosa Maria*, à Puebla.
4 de *Santa Catalina*, à Mexico, Puebla, Oaxaca et Valladolid.
5 de *Santa Teresa*, à Mexico, Queretaro, Puebla et Guadalaxara.
1 de *Nuestra Señora de Soledad*, à Puebla.
2 de *Jesus Maria*, à Mexico et Guadalaxara.
2 de *Santa Iñes*, à Mexico et Puebla.
1 de *Santa Isabel*, à Mexico.
1 de *Regina*, à Mexico.
1 de *San Jose de Gracia*, à Mexico.
1 de *San Juan de la Penitencia*, à Mexico.
1 de *Santa Brigida*, à Mexico.
2 de *la Balvanera*, à Mexico.
1 de la *Santissima Trinidad*, à Puebla.
1 de la *Enseñanza*, à Mexico.
4 de la *Enseñanza de Indias*, à Mexico, Guadalaxara, Aguas Calientes et Irapuato.
1 de *San Lorenzo*, à Mexico.
2 de *San Geronimo*, à Mexico et Puebla.
3 de *Santa Monica*, à Puebla, Oaxaca et Guadalaxara.
1 de *Santa Maria de Gracia*, à Guadalaxara.
1 de *Nazarenas*, à Celaya.
1 de *Capuchinas*, à Mexico.
10 de *Capuchinas de Indias*, à Mexico, Oaxaca, Villa de Guadalupe, Queretaro, Villa de Lagos, Valladolid, Guadalaxara, Salvatierra et Puebla.

Le ministre des cultes ne connaissait les capitaux que de

vingt de ces couvens; le nombre des religieuses que dans trente. Les capitaux (*capitales impuestos*) s'élevaient à 5,200,000 piastres; le nombre des religieuses était de 962. Il paraîtrait, d'après ce relevé, que la population des couvens de femmes diffère peu de celle des couvens d'hommes, et que le nombre total des moines et des nonnes est à-peu-près de 3800. J'avais évalué ce nombre en 1803, à quatre ou cinq mille. Le clergé mexicain, en y comprenant même les *donados* et *legos*, ne s'élève aujourd'hui probablement pas à 8000 individus, c'est-à-dire à $1\frac{1}{5}$ au plus à $1\frac{1}{2}$ sur mille de population, tandis que l'Espagne en compte encore plus de dix à douze sur mille. D'après une note officielle, renfermant le dénombrement fait en 1786, il y avait, en Espagne, à cette époque, sur une population évaluée à 10,409,877 âmes, dans les couvens d'hommes, 57,533 individus (savoir 37,520 religieux profès, 7862 frères laïcs, 4225 *donados*); dans les couvens de femmes, 33,630 individus; et du clergé séculier, 86,546. Ces nombres diffèrent un peu de ceux qu'ont publiés M. de Bourgoing et le comte Alexandre de Laborde. Le Portugal comptait (1822), sur une population de 3,173,000, près de 27,000 ecclésiastiques séculiers et réguliers des deux sexes, c'est-à-dire neuf sur mille de population totale.

La province de *Chiapa* a été séparée récemment du territoire de Guatimala et annexée à la confédération mexicaine. La partie froide et tempérée comprend les environs de Ciudad Real, Chiapa, Tuxtla et Ocosocontla; la partie chaude comprend le littoral de Tonalà et Maquilapa sur l'Océan pacifique. C'est dans cette dernière région que se cultive le bel indigo qui dans le commerce prend le nom d'indigo de Guatimala. Ciudad-Real, la capitale de Chiapa, a 8000 habitans; Tuxtla, où se fait un commerce très actif de cacao et de tabac, a presque la même population.

Limites vers le nord-est. Les limites entre la confédération mexicaine et les Etats-Unis sont restées indécises, malgré

l'art. 4 du traité de Washington, du 22 février 1819. La population des Etats-Unis n'avance d'ailleurs que très lentement à l'ouest des montagnes d'Ozark et du Haut-Missouri, vers le Passo del Norte et vers Taos du Nouveau-Mexique : car toute la contrée comprise entre les montagnes Rocheuses et les *Ozark Mountains*, jusqu'au méridien du Couneil Bluff (lat. 41°25', long 98°3') est, d'après les notions très précises données par le major Long (*Exped.*, t. II, p. 361 et 388), peu propre à la culture à cause du manque de bois et de l'eau. Le *Grand Désert* (*Nuttal's Travels*, p. 120) s'étend à l'est des pics granitiques des Montagnes Rocheuses (Spanish Pic, Jame's Pic et Long's Pic), entre les rivières Canadienne, d'Arkansa et de Padouca, depuis les 36° aux 41° de latitude. Cette bande de terrains arides forme une limite difficile à franchir entre les Etats protestans des Etats-Unis et les Etats catholiques de la Confédération Mexicaine. Au sud des montagnes d'Ozark, entre le Texas et la Louisiane, entre San Antonio de Bejar et Natchitotches, le contact sera plus immédiat, et la nature fertile du sol ne s'oppose pas à une fusion complète.

Avant que l'on eût acquis des notions plus exactes sur les progrès de la société et sur la civilisation du Mexique, on s'est plu souvent à comparer la population relative de ce vaste pays à celle de l'Asie russe. Les données suivantes, tirées de documens officiels, récemment publiés (*Petersburger Zeitschrift*, 1823, *Junius*, p. 294), prouvent combien ces comparaisons sont vagues et erronées. L'Asie russe, en prenant pour limite occidentale le Kara, les Monts Oural et le Iaik, a 465,600 lieues carrées marines (de 20 au degré), et au plus deux millions d'habitans. Sa surface est par conséquent sextuple de celle du Mexique, et sa population relative vingt-deux fois plus petite. Le gouvernement sibérien le plus populeux, celui de Tobolsk, n'a que 570,500 habitans, tandis que le seul Etat de Mexico (l'ancienne intendance) en a 1,777,000. L'accroissement de la population en Sibérie est cependant très

rapide dans les provinces occidentales, par exemple, dans le gouvernement de Tobolsk où les naissances sont aux décès comme 20 : 11. Ce même rapport est, dans les parties australes (Gouvernemens de Tomsk et Ieniseisk), comme 26 : 11; dans les parties orientales (Gouvernemens d'Irskutsk et de Iakutsk), comme 8 : 5. Les villes les plus populeuses de l'Asie russe sont aujourd'hui Tobolsk, avec 16,700 hab.; Irrutsk, avec 11,100 hab.; Tjumen, avec 9900 hab.; Tomsk, avec 9700 hab. La Confédération mexicaine a une capitale de 168,000 habit. et cinq villes de plus de 40,000 habitans! Dans la Russie asiatique, les indigènes, appelés jadis officiellement Felltributpflichtige (sujets au tribut des peaux) et aujourd'hui, d'une manière plus bizarre encore, Fremdstämmige (de race *étrangère*), sont aux Russes dans le rapport de 1 : $2\frac{3}{5}$. Au Mexique, les indigènes de race pure sont aux autres classes, soit d'origine espagnole, soit de castes mixtes, dans le rapport de 1 : 0,8.

Comme, dans toutes les matières d'économie politique, les données numériques ne deviennent instructives que par la comparaison avec des faits analogues, j'ai examiné avec soin ce que, dans l'état actuel des deux continens, on peut considérer comme une *population relative* petite ou très médiocre en Europe, et comme une *population relative* très grande en Amérique. Je n'ai choisi des exemples que parmi des provinces qui ont au-delà de 600 lieues marines carrées de surface continue, pour exclure les *accumulations* accidentelles de population, que l'on trouve autour des grandes villes, par exemple, sur les côtes du Brésil, dans la vallée de Mexico, sur les plateaux du Bogota et du Couzco, ou dans l'Archipel des Petites Antilles (la Barbade, la Martinique, S. Thomas), dont la *population relative* est de 3000 à 4700 habitans par lieue carrée marine, et égale, par conséquent, à celles des parties les plus fertiles de la Hollande, de la France et de la Lombardie. (*Relat. hist.*, t. III. chap. 26, p. 95.)

MINIMA DE LA POPULATION RELATIVE D'EUROPE.

Les quatre gouvernemens les moins peuplés de la *Russie européenne :*	Par l.
Archangel.	10
Olonez	42
Wologda et Atraskhan.	52
Finlande.	106
La province la moins peuplée de l'*Espagne*, celle du Cuenca. . . .	311
Le duché de *Lunebourg* (à cause des bruyères).	550
Le département de la *France* continentale, le moins peuplé (Hautes-Alpes).	758
Départemens de la France médiocrement peuplés (ceux de la Creuze, du Var et de l'Aude.)	1300

MAXIMA DE LA POPULATION RELATIVE D'AMÉRIQUE.

	Par l. c.
Partie centrale des Etats ou anciennes intendances de *Mexico* et *Puebla*.	1300
Dans les *Etats-Unis*, le Massachusets mais n'ayant que 522 lieues carrées de surface. . . .	900
Etats de *Massachusets*, *Rhode-Island* et *Connecticut*, ensemble. .	840
Toute l'intendance de la *Puebla*.	540
Toute l'intendance de *Mexico*.	460
Ces deux états) ci-devant intendances) de Puebla et de Mexico, ont ensemble près du tiers de l'étendue de la France et assez de population (en 1823, près de 2,800,000) pour que les grandes villes de Mexico et de la Puebla ne puissent influer sensiblement sur les populations relatives.	
Partie septentrionale de la province de Caracas en Colombie (sans les *Llanos*).	208

En donnant plus haut (page 152) une description succincte de la pyramide de Cholula telle qu'elle s'était conservée en 1803, j'ai comparé sa construction à celle des pyramides à étages de Sakhara, d'après les notions bien incomplètes que nous avons jusqu'ici sur ce dernier groupe. Il existe au S. E. du village de Sakhara, une pyramide à cinq étages et en pierre appelée vulgairement Moustabet al Faraoun. Près de Dahchour, on trouve trois pyramides à cinq étages, construites en briques, qui renferment de la paille hachée. La grande pyramide de Sakhara, appelée Harem al Kebyreh a six cent dix-huit pieds de base et trois cent seize pieds de haut. (*Description de l'Egypte. Antiquités*, t. II, p. 4 et 6.)

On ne saurait assez recommander aux voyageurs qui parcourent l'Egypte, d'étudier ces monumens pyramidaux de Sakhara, Dahchour et Abousyr, dont le nombre s'élève à dix-neuf, et qui offrent des constructions d'autant plus dignes d'attention, qu'ils ont de grandes analogies avec les pyramides mexicaines. On voit même encore dans le groupe de Gizeh, près de la quatrième pyramide, un édifice à quatre étages divisés en degrés. (*L. C*, , t. V, pl. 26, n° 14.)

M. Bullock, dont les entreprises bien dignes d'éloges ont récemment fixé l'intérêt des savans d'Europe sur les antiquités américaines, observe avec raison que le trait que je donne, dans mes *Vues des Cordillères*, *pl.* 7, de l'église à *deux* tours couronnant la pyramide de Cholula, n'est pas exact. (*Six months resid.*, p. 115.) Je n'avais fait le croquis de cette planche que pour me rappeler toutes les circonstances d'une mesure trigonométrique, de sorte que les contours des cyprès et de l'église n'étaient que vaguement indiqués.

L'étude des anciens monumens mexicains, si intimement liée à celle de la première civilisation humaine, tirera des secours importans de l'examen plus circonstancié des monumens de Guatimala. C'est dans ce dernier pays que se trouvent les restes les plus surprenans de la sculpture toultèque et aztèque, comme le prouve l'ouvrage du capitaine don Antonio del Rio, publié à Londres, en 1822, sous le titre de *Description of the Ruins of an ancient city discovered near Palenque*. Cette croix, ornée de fleurs, à laquelle on présente un enfant, pl. 8, est presqu'identique avec un autre relief du Palenque, dont je possède le dessin, et dans lequel on croit voir une véritable Adoration de la Croix. Sont-ce là les croix dont les premiers *conquistadores* avaient parlé, et qu'il ne faut pas confondre avec celles qui indiquent les traces (le chemin) du soleil dans les équinoxes, dans les solstices et dans le passage par le zénith (Voyez mes *Vues des Cordillères*, pl. 37, n° 8.) Si la juste proportion des figures

humaines au Palenque contraste singulièrement avec les figures trappues et incorrectes des peintures trouvées au Mexique, l'analogie du style n'en est pas moins frappante pour cela dans les accessoires, par exemple, dans les énormes nez aquilains (*Vue des Cordillères*, pl, 15, 27 et 37), dans ces barres perpendiculaires, accompagnées de gros points (rondelles) et placées près de la tête d'un animal (*pl.* 45). Un Persan très instruit, auquel j'ai montré cette dernière planche, qui représente le manuscrit précieux conservé à la bibliothèque de Dresde, crut y reconnaître, au premier abord, les figures de géomancie asiatique, *alem al raml* (*Wilkins, Persian Dict.*, 1806, vol. I, p. 482); cependant il ne reste aucun doute sur l'origine mexicaine du manuscrit de Dresde et l'on retrouve les traces de ce même *raml* parmi les bas-reliefs des ruines du Palenque de Guatimala, qui sont de construction toultèque. Très récemment encore, on m'a fait voir un autre tableau géomancique, acheté à Madrid, presque identique avec celui de Dresde, et tracé sur du papier d'Agave americana, comme le sont la plupart des livres historiques, rituels ou astrologiques des anciens Mexicains. Les ruines les plus célèbres, conservées dans le Guatimala, sont 1) celles de l'ancienne *Ciudad del Palenque* ou de Colhuacan (province des Tzendales, ancienne intendance de Chiapa), près de Santo Domingo del Palenque, dont nous avons parlé plus haut; 2) celles de Tulha, près Ocosingo; 3) celles de Copan, vulgairement appelées le *Circus maximus*, avec des pyramides et des statues d'hommes, remarquables par leur vêtement, qu'on croiroit du moyen âge; 4) celles de la caverne de Tibulca avec des colonnes munies de chapitaux; 5) celles d'Utatlan, près Santa Cruz del Quiche (province de Solelá), avec un palais toultèque, d'une grandeur énorme; 6) celles de l'île de Peten, province de Chiapa (*Iuarros*, *Compendio de la historia de Guatemala*, t. I, p. 15, 33, 44, 67.) Je regrette toujours de n'avoir pu me procurer jusqu'ici le *Preambulo de las Constituciones diocesanas* de l'é-

vêque de Chiapa, Francisco Nuñez de la Vega, pour vérifier ce que ce prélat avance sur le Votan ou Wodan des Chiapanais, qui a donné son nom à un jour d'une petite période, comme Budha et Odin l'ont donné au *Boud-var* et *Wodansdag.* (Voyez mes *Vues des Cordilières et Monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, édit. in-8., t. I, p. 386 ; t. II, p. 356.)

Volcans de Mexico. J'ai déjà rappelé, dans la première édition de cet ouvrage (édit. in-4, t. I, p. 80) que, par un temps calme, les habitans de Mexico et de Xalapa ne voient jamais sortir de la fumée des cratères du Popocatepetl et du Pic d'Orizaba; ce n'est qu'à l'époque des grandes éruptions, comme dans celle de l'année 1540 (Gomara, *Historia de Mexico,* 1553, fol. XXXVIII), qu'on a aperçu, des bords même du lac de Tezcuco, les jets de flammes et de cendres du Popocatepetl. Si ces grandes éruptions, *visibles de loin,* sont aussi rares au Mexique que dans les Andes de Quito, il n'en est pas moins sûr « que le cratère du Popocatepetl est constamment enflammé, et que, jetant de la fumée et des cendres, il s'ouvre au milieu des neiges éternelles ». (Voy. tom. 1, pag. 166 et plus haut, pag. 55.) Je vais consigner ici l'extrait de mon *Journal de Tetimpa* (près de San Nicolas de los Ranchos, du 24 janvier 1804, jour où j'ai tenté une mesure trigonométrique du Popocatepetl) : « On parvient assez facilement jusqu'à la limite des neiges depuis le sud, en prenant par Guautla de las Hamilpas, surtout par San Pedro Lliyapa, où l'on trouve moins de sables mobiles de pierre-ponce, et plus de rochers solides. Le Popocatepetl a constamment moins de neige vers le sud et le sud-est, où la montagne reçoit des courans d'air chaud, qui remontent de Tochimillco et d'Atlixco de *las tierras templadas y calientes,* que vers le nord, où elle est refroidie par les neiges de la Sierra Itztaccihuatl. Les indigènes assurent qu'on sent l'odeur des vapeurs sulfureuses du cratère avant d'arriver à la limite des neiges éternelles. On voit très distinctement par la lunette que

le cratère est incliné vers le sud-est, de sorte que, dans la ville de Mexico on distingue mal son ouverture. La bouche du volcan est environnée d'une circonvallation de cendres et de neige. Cette dernière, d'un aspect grisâtre, paraît mouillée par les vapeurs sulfureuses, et congelées, dans quelques parties, sous la forme de glace. Le Popocatepetl sert de pronostic aux agriculteurs des environs. Lorsqu'au coucher du soleil, une fumée noire sort du cratère, et qu'elle se condense en nuages épais, inclinés vers le nord, les Indiens s'attendent à la pluie. Si la fumée incline vers le sud, il y aura du froid et de la gelée. Le vent s'annonce par une colonne droite de fumée. Deux à trois heures avant que la tempête se fasse sentir dans la plaine de Tetimpa, on voit des jets de pierre-ponce sortir par bouffées du cratère. Ces ponces roulent comme du sable sur la pente du Volcan, couverte de couches épaisses de neige. Le tremblement de terre et la grande tempête du 13 janvier 1804 furent précédés de ces éruptions de cendres et de fumée. Les secousses que l'on éprouvait à Mexico étaient assez vives. Les Indiens nous assurent que la fumée ne se voit pas le matin, mais généralement entre quatre et six heures du soir, surtout au moment du coucher du soleil. Cela ne tiendrait-il pas à des causes optiques? Les éjections de cendres et de fumée sont les plus fréquentes et les plus considérables au mois de mai, où toute la cime du Volcan paraît quelquefois refléter une lumière jaunâtre, qui est due sans doute aux vapeurs sulfureuses. De nuit, on n'a jamais vu de feu dans ces derniers temps. Au moment où nous arrivâmes à San Nicolas de los Ranchos, une colonne de fumée assez épaisse sortit de la bouche du Volcan vers les cinq heures et demie du soir. M. Bonpland crut distinguer un jet de cendres qui se dirigeait vers le sud-est. »

Je crois donner plus d'intérêt à ces *notes supplémentaires* de la Statistique du Mexique, en les terminant par une description des ports sur les côtes orientales et occidentales, qui a été

rédigée en 1824 sur les lieux mêmes par un voyageur doué d'une grande sagacité et très capable d'aprécier les avantages des rapports commerciaux entre l'Europe et la Confédération des États Mexicains.

« *Pueblo Viejo,* généralement connu sous le nom de *Tampico,* est situé sur le bord de la grande lagune de ce nom, et bâti sur le penchant d'une colline, qui, en été, augmente, par la réverbération des rayons du soleil, la chaleur naturelle au climat. Au revers de cette hauteur et à peu de distance vers le sud, se trouve la Laguna de Tamiagua, qui communique avec celle de Tampico, par des estères qui aboutissent à la rivière de Panuco. Cette lagune est navigable pour les pirogues, et facilite les communications avec Tuspan. Pueblo Viejo compte à-peu-près 2000 habitans, dont la majeure partie sont Indiens; les maisons, à l'exception de huit ou dix en pierres, sont construites en bois, et couvertes de feuilles de palmiers: ce sont pour la plupart des cabanes ouvertes à tout vent. »

« La Laguna de Tampico communique à la rivière de Panuco par plusieurs branches ou *bayaux* qui forment au point du confluent, de petits îlots, et qui sont navigables pour des pirogues. Sur les bords d'une de ces branches se trouve une hauteur qui domine à-la-fois la barre et la ville, ainsi que tous les environs. On appelle cet endroit la *Mira,* et l'on y a établi une vigie. Les différens *bayaux* débouquent dans la Rivière de Panuco, en face de Tampico de Tamaulipas, où la rivière prend l'aspect d'une vaste et superbe baie, et où se trouve le mouillage des navires qui ont passé la barre. »

Il arrive quelquefois que, par de forts coups de vent du N. O, ou de l'O. qui repoussent l'Océan loin des côtes, les eaux de la Laguna de Tampico se retirent presque totalement, au point que la putréfaction d'une multitude de poissons restés à sec, infecte l'air, et rend le séjour de Pueblo Viejo désagréable et malsain. L'insalubrité de la ville tient malheureusement aussi à d'autres causes plus générales; car, outre le *vomito,*

auquel les étrangers et les habitans de l'intérieur qui viennent à Pueblo Viejo pendant l'été sont également sujets, la presque totalité des habitans sont attaqués, jusqu'à une époque très avancée dans l'automne, de fièvres intermittentes (*Tercianas* et *Frios*). Il en résulte que, pendant l'été, il ne se fait pas d'affaires; les marchands de l'intérieur ne descendent pas du plateau. Il n'y a presque pas d'arrivages, et les personnées aisées cherchent à Altamira, qui n'est éloigné que de douze lieues, un refuge contre les maladies. »

« Tampico de Tamaulipas, lieu très habité autrefois, n'offre presqu'aucun vestige des habitations de son ancienne population, qui l'a abandonné pour s'établir à Pueblo Viejo; mais les communications plus faciles à l'intérieur et plusieurs autres circonstances contribueront à favoriser le rétablissement de Tampico de Tamaulipas. La rivière de Panuco forme la limite naturelle des anciennes provinces de Vera-Cruz et du Nuevo Santander. Pueblo Viejo se trouve à peu de distance (un mille et demi) de la rivière et communique avec la rive droite, qui correspond à Vera-Cruz, tandis que Tampico de Tamaulipas se trouve situé sur la rive gauche, qui correspond au Nuevo-Santander. La douane de Pueblo Viejo, qui dépend de Vera-Cruz, prétend au droit exclusif sur les importations qui se font par ce point de la côte. Le gouvernement du Nuevo-Santander s'y oppose; il objecte que l'état de Vera-Cruz tire assez d'avantages des douanes du midi, tandis que le Nuevo-Santander n'a aucune autre ressource pour faire face à ses dépenses. Une douane a été établie à Tampico de Tamaulipas, où l'on construit beaucoup de maisons et où le commerce et la population de Pueblo Viejo passeront sous peu. »

« La rivière de Panuco, que l'on remonte à une distance de cinq milles, pour arriver au mouillage, a presque le tiers de la largeur du Mississipi, et n'offre aucun danger au-dedans de la barre. On trouve partout de cinq à dix brasses de fond. Les bâtimens qui échouent sur les bords de la rivière par suite

de quelque accident, ne touchent que sur la vase, et ne courent aucun danger, la force des courans ne passant jamais trois à quatre nœuds. Les terres que parcourt la rivière de Panuco, à l'exception des hauteurs de la Mira et de Tampico, sont basses et marécageuses. La barre de la rivière offre comme celles de toutes les rivières du golfe du Mexique, sans en excepter la barre du Mississipi, un grand obstacle à la navigation. Les barres de Panuco et d'Alvarado sont sujettes à un refoulement extraordinaire des eaux de la rivière contre les eaux de l'Océan, et ce qui en augmente le danger, c'est que, bien que leur fond soit de sable, leurs bords sont garnis de rescifs. On peut admettre en général qu'un bâtiment ne doit pas caler plus de huit pieds d'eau pour passer la barre de Panuco ou Tampico. J'en ai vu entrer qui tiraient dix pieds, mais d'autres bâtimens aussi étaient retardés dans leur départ quoiqu'ils ne calassent que six pieds d'eau seulement. Il n'y a rien de périodique dans ces variations; car elles dépendent autant de l'influence des vents et de la mer que des pluies qui, augmentant la force du courant, enlèvent les sables qui obstruent le passage, et creusent par intervalles, mais pour très peu de temps, un canal plus profond. »

« Les bâtimens qui calent au-dessus de huit pieds d'eau restent mouillés en rade à une distance de deux à trois milles de la barre de Panuco par douze brasses. Cette rade n'offre aucune protection contre les vents de N.O., lesquels, depuis octobre jusqu'en mars, soufflent avec impétuosité, et il faut profiter des intervalles qui sont souvent très courts pour décharger les marchandises par le moyen de chaloupes (*alèges*) qui transportent les cargaisons à Pueblo Viejo. Les coups de vent du N. O., quoique très violens, ne sont cependant pas dangereux, lorsqu'on a soin de se tenir toujours préparé à lever les ancres, pour ne pas être obligé de couper les cables : les vents qui dominent alors dans ces parages éloignent les embarcations de la côte. »

« Les bâtimens qui arrivent sur la rade de Tampico font un signal pour que le pilote leur désigne un mouillage convenable dans la rade, ou les fasse entrer. S'ils s'approchent de la rade pendant la nuit, ils trouvent assez généralement des vigies ou des feux près de la barre, qui servent de points de reconnaissance. »

« A la barre et sur la rive droite du fleuve s'élève un vieux fort, où l'on fait des signaux. La distance de la barre, au mouillage de Tampico de Tamaulipas, est de cinq milles, et, de ce mouillage à Pueblo Viejo, il y a un mille et demi. Toute cette côte, comme celle de Vera-Cruz, est formée de sables mouvans, rejetés par la mer et amoncelés par les vents qui en forment des hauteurs assez élevées, que l'on appelle *meganos* (dunes). »

« La rivière de Panuco est navigable jusqu'au-dessus de la ville de ce nom qui se trouve située à dix ou douze lieues de Pueblo Viejo : il y a des bâtimens qui la remontent, pour charger du bois jaune ou de la viande salée (*tasajo*). Quoique la rivière ou plutôt un de ses affluens (Rio Moctezuma) prenne sa source dans les montagnes voisines de Mexico, elle n'est d'aucune utilité pour le transport des marchandises destinées pour cette capitale. Le Rio Panuco même vient de l'ouest, de San Luis Potosi, et là où il est navigable, même pour des pirogues, il s'éloigne plutôt qu'il ne s'approche de la route directe. »

« *Tuspan.* Ce petit port, situé entre Tampico et Vera-Cruz, n'est pas fréquenté par les bâtimens étrangers, parce qu'il n'est presque pas habité, et parce que les communications avec l'intérieur sont plus faciles par l'un et l'autre des deux ports voisins. Il paraît que la barre du Rio Tuspan s'est approfondie tout-à-coup l'année dernière, et qu'il s'est ouvert un canal de dix-huit palmes de profondeur. On ignore si ce canal s'est conservé, mais il est à présumer que la mer n'aura pas tardé de détruire ce que les courans ont produit accidentellement. »

« *Soto la Marina*, situé sur la rivière de Santander, au nord de Tampico, présente les mêmes obstacles aux gros bâtimens qui sont obligés de mouiller à une certaine distance au large, et la même sécurité aux petits navires, qui trouvent un bon port, après avoir franchi la barre. Les deux barres de Tampico et de Soto la Marina n'ont rien qui les distingue en ce qui concerne la navigation côtière : la description de l'une peut donner une idée assez précise de l'autre. »

« *Guasacualcos* ou *Huasacualco*. La barre de cette rivière est située dans la partie sud du golfe du Mexique, à environ trente lieues vers l'E. S. E. d'Alvarado, et à trente-cinq lieues environ à l'O. S. O. de la barre de Tabasco. C'est le meilleur port qu'offrent les rivières qui débouchent dans le golfe du Mexique, sans en excepter le Mississipi; car Pensacola est, comme l'on sait, situé dans une véritable baie. Des frégates peuvent entrer en tout temps à Guasacualcos puisqu'il y a constamment dix-huit à vingt pieds d'eau à la barre. La rivière est superbe et n'offre aucun danger pour la navigation. Ou y trouve un fond de vase, des terres basses et marécageuses. Les bâtimens peuvent remonter à dix-huit lieues; mais ils s'arrêtent au Passo de la Fabrica, qui est à huit lieues de la barre, et leur cargaison, si elle est destinée pour l'intérieur, se transporte avec des pirogues jusqu'au Passo de la Puerta, quinze lieues plus haut, où cette rivière cesse d'être navigable pour les pirogues. »

« Le port important de Guasacualcos, qui offre les communications les plus faciles * avec une partie de la province de Chiapa, avec celle d'Oaxaca, et la partie Est de la province de Vera-Cruz, n'est cependant pas habité. Il est situé dans un affreux désert, où les animaux sauvages du Mexique se sont réfugiés parce que l'homme y trouble rarement leur

* Comparez les observations très judicieuses de M. Robert Birks Pitman dans son *Succinct View on the means of uniting the Atlantic and Pacific Oceans*. 1825, p. 67-91.

tranquillité. La position de Guasacualcos est d'autant plus avantageuse, surtout sous le rapport de la marine, qu'elle réunit à un excellent port la facilité de se procurer les meilleurs bois de construction. Elle a déjà fixé l'attention du Gouvernement qui a accueilli les rapports de Don Tadeo Ortis ; ce citoyen s'est généreusement dévoué depuis deux ans à sonder la rivière et à reconnaître le pays qu'elle parcourt dans l'intention de déterminer le Gouvernement à y former une colonie. La cabane de Don Tadeo est située près du Passo de la Fabrica sur un terrain élevé, formé de plusieurs monticules, qui sont les seules terres hautes que l'on rencontre depuis la barre et qui semblent offrir, quant aux localités, tous les élémens nécessaires pour la formation d'une petite ville. Il sera plus facile d'en éloigner les jaguars et autres bêtes sauvages que les *mosquitos* dont ce pays est infesté. »

« Ce qu'on appelle communément la Fabrica est une mauvaise mâsure couverte en palmiers, qui sert de lazareth aux passagers et d'abri aux marchandises. A une demi-lieue plus haut, on trouve la ferme ou le Rancho de Tlacosulpan, où il y a des pirogues qui servent à la navigation des rivières voisines. A l'exception de la cabane de Don Tadeo Ortis, c'est jusqu'ici le seul lieu habité sur la rivière de Guasacualcos. Un fort situé à la barre défend l'entrée de la rivière. »

« Le Rio Uspanapa se jette dans le Guasacualcos, à une demi-lieue au-dessous du Passo de la Fabrica. Cette rivière, comme celle de Guasacualcos a, au moins, la moitié ou les deux tiers de la largeur du Mississipi. On assure qu'on peut remonter l'Uspanapa pendant une quinzaine de lieues, pour aller vers Tabasco. »

« Les endroits habités les plus voisins de Guasacualcos sont, vers l'ouest, sur le chemin de Acayucan, qui se trouve à une distance de quinze lieues, les villages de Chinameca, Cosoleacaque, Jaltipa et Soconusco peuplés d'Indiens très industrieux, qui fabriquent toute espèce de tissus de coton, de toiles et de

cordages en *Pita* (Agave) à l'instar de celles de Campêche, dont ils font un grand commerce. »

« *Villa Hermosa de Tabasco.* Cette ville, improprement appelée Villa Hermosa est bâtie sur la rive gauche de la rivière de Tabasco ou de Guichula, à vingt-quatre lieues au-dessus de son embouchure, et est le siège du gouvernement de l'état de Tabasco, dont la population entière n'est que de 75,000 habitans, et dont la principale occupation est la culture du cacao, production indigène de cette province, et d'une excellente qualité. »

« Villa Hermosa renferme près de 5000 habitans : il y a beaucoup de maisons en pierres, mais le plus grand nombre est en bambous et en feuilles de palmiers. Sa position commande le commerce des provinces de Chiapa (réunies à la fédération mexicaine) et de Guatimala. Malgré son éloignement, elle a même des rapports avec la province d'Oaxaca pour le commerce du cacao et pour une partie de l'exportation de ses autres produits. Ces diverses communications ont lieu tantôt par la rivière de Tabasco, qui est navigable pour des pirogues jusqu'à Quichula, à soixante-quinze ou quatre-vingts lieues au-dessus de Villa Hermosa, mais qui offre des dangers très grands, parce que dans la plus grande partie de son cours elle est renfermée entre les montagnes et qu'elle ressemble plutôt à un torrent qu'à une rivière paisible. Le premier voyageur français qui l'ait remontée périt à son retour; les montagnes voisines sont tellement escarpées que les mulets, malgré leur dextérité, ne sont d'aucune utilité pour le transport des marchandises que l'on fait uniquement à dos d'Indiens. »

« La rivière de Tabasco a près de Villa Hermosa à-peu-près les deux tiers de la largeur du Mississipi. Son embouchure offre deux branches: l'une vers le N.O., et l'autre vers le N.E. La première est la plus profonde et a douze à quatorze palmes, qui correspondent à dix ou onze pieds français; la seconde n'a que sept pieds de fond et sert d'entrée aux petits bâtimens seu-

lement. Les embarcations qui arrivent peuvent entrer lorsque les *Nortes* soufflent avec le plus de violence par la bouche du nord-ouest. Si le vent est à l'E. ou au N. E., ils doivent éviter de tomber sous le vent et serrer la côte de Campêche. Lorsque le bâtiment ne tire pas plus de sept pieds, il peut entrer avec ces mêmes vents par la petite passe; mais, s'il en tire davantage, il cotoiera le long de l'île qui ferme les deux branches, et, après avoir doublé la pointe, il mouillera en-dedans à la barre même, sans le moindre danger. S'il veut passer plus loin, il fera porter une amarre pour se remorquer, jusqu'au fort où il mouillera de nouveau. Jusqu'à la moitié de la distance où se trouve Villa Hermosa on peut remonter la rivière avec quelque vent que ce soit de la partie du N., parce que son cours N. E. est assez direct jusque-là; mais plus loin la rivière fait beaucoup de détours et l'on remonte alors un courant assez fort, soit à la remorque, en portant des amarres à terre, soit en amarrant à un arbre, comme cela se pratique sur le Mississipi, dans les endroits où les vents sont contraires. On trouve le fort d'Escobas huit lieues avant d'arriver à la ville. La rivière a partout un fond de vase. Selon la crue des eaux, elle a de cinq à six brasses en face de Villa Hermosa, et plus bas jusqu'à dix ou quinze. Le fort construit à la barre porte le nom de San-Fernando. A une lieue plus haut se trouve le village du même nom, qui offre un très bon mouillage. »

« La sonde s'étend sur la côte de Tabasco, presqu'aussi loin que sur celle de Campêche. Les navires destinés pour l'un ou l'autre de ces points trouvent un mouillage à l'abri des vents soit au sud, soit sous le vent des petites îles situées à vingt-six ou trente lieues de distance des côtes, par exemple, près des Arcas. Le fond est de sable. Si les bâtimens ne peuvent rester sur leurs ancres, ils se tiendront sous voile à l'abri des mêmes îles. »

« *Alvarado*, douze lieues au S. E. de Vera-Cruz, est un endroit à-peu-près semblable à Pueblo Viejo de Tampico : il

compte cependant un nombre plus considérable de maisons en briques qui ont été bâties en majeure partie depuis que le commerce de Vera-Cruz est venu s'y établir. Avant cette époque, Alvarado n'était qu'un triste village, et aujourd'hui même sa malpropreté, ses humbles chaumières et les troupeaux d'ânes qui parcourent les rues, font un contraste sensible avec l'importance commerciale que ce point a acquise. Environ trois mille habitans, y compris un grand nombre d'étrangers, sont logés dans un espace très resserré. Les logemens sont d'un prix excessif, parce que tous ceux qui sont un peu spacieux servent de magasins pour les marchandises. Malgré l'espoir qu'ont les négocians de reprendre bientôt leurs logemens à Vera-Cruz, on a fait beaucoup de constructions. »

« La ville d'Alvarado est bâtie sur la rive gauche de la rivière du même nom et à un mille et demi environ de sa barre, entourée de collines de sable que les plus anciens habitans se rappellent avoir vu souvent changer de forme et de place. En 1824, les maladies ne commencèrent à s'y manifester qu'au mois d'août. Avant cette époque, il n'y avait pas un seul malade parmi les étrangers; mais, quoique le *vomito negro* fit des ravages plus tard, on peut croire que l'air est un peu moins malsain à Alvarado qu'à la Havane et à Vera-Cruz. On n'y retrouve pas non plus les fièvres intermittentes de Tampico. »

« Le Rio Alvarado, depuis son embouchure ou sa barre jusqu'à la ville, a un peu moins d'un demi-mille de large. Plus haut, il s'élargit par le confluent de plusieurs rivières et forme une baie spacieuse qui a deux milles de large sur cinq ou six de long. Les terres de la rive gauche, où se trouve bâtie la ville, sont couvertes, ainsi qu'il a été observé plus haut, de *meganos;* mais dans le fond de la baie il y a de bonnes terres au-dessous de la couche de sables. De grands arbres et d'excellens légumes prouvent que les habitans, s'ils étaient moins paresseux, pourraient embellir les environs d'Alvarado. »

« La rive droite est une plaine basse et marécageuse, cou-

verte de forêts noyées pendant la saison des pluies. C'est cette plaine immense, qui s'étend jusqu'aux montagnes d'Oaxaca, à une distance de trente lieues, que sillonnent, en tous sens, de belles rivières qui naissent dans la Sierra, et qui viennent se réunir près d'Alvarado. Leurs bords, toujours plus élevés que les terres voisines, sont les seuls endroits habitables. Ces terres renferment d'immenses lagunes constamment couvertes d'oiseaux aquatiques. »

« Les rivières qui se réunissent près de la baie d'Alvarado sont navigables pour des goëlettes jusqu'à quinze à vingt lieues de distance, où elles commencent à parcourir des terres plus élevées, appelées *Llanos*. Ce sont des savanes qui s'étendent jusqu'aux montagnes, et où les bestiaux chassés par les inondations qui durent tout l'été, vont se réfugier. Le courant acquiert une grande force pendant la saison des pluies; mais les eaux baissent dans la saison des sécheresses, à un tel point que les rivières ne sont navigables dès-lors que pour des pirogues, qui les remontent jusqu'à une distance de trente-cinq à quarante-cinq lieues d'Alvarado. C'est ainsi que la Rivière de San-Juan est navigable jusqu'au *Passo* de ce nom, à huit lieues de Acayucan, sur la route de Guasacualcos; celle de Tesechoacain, jusqu'à Playa-Vicenti, au pied des montagnes d'Oaxaca; celle de Cosamaluapa, jusqu'au Santuario, près des mêmes montagnes; celle de Tuxtla, jusqu'à la petite ville de ce nom, située sur la pente des montagnes de San-Martin, qui sont les seules que l'on trouve sur les côtes de Mexique, et qui s'étendent entre Guasacualcos et Alvarado. Au milieu de ce désert on trouve des endroits très considérables, comme Tlacotalpain à huit lieues, Cosamaluapa à vingt, Tesechoacain à vingt-cinq, Acayucan à quarante-cinq lieues d'Alvarado. Les deux premiers et le dernier de ces endroits sont très bien bâtis et comptent une grande quantité de maisons en briques. Leur population blanche est composée d'hommes que, par leur civilisation, on ne supposerait pas élevés dans ces

régions désertes. Les Indiens agriculteurs, qui sont les plus nombreux, sont honnêtes, industrieux, et hospitaliers. Leur caractère contraste singulièrement avec celui de la classe de paysans appelés ici *Jaruchos* ou *Vaqueros*, en grande partie gens de couleur, dont la principale occupation est l'éducation des bestiaux. Leur insensibilité, leur orgueil et leur mauvaise foi ne sont égalées que par leur paresse. Les femmes des Yuajiros Jaruchos sont actives et laborieuses. Livrées, comme les Indiens, à l'industrie, à l'agriculture et à des occupations plus douces, elles sont honnètes et d'un caractère très affable. Les Jaruchos, passent leur vie à cheval, soit pour se promener, soit pour poursuivre et lacer avec une grande adresse les taureaux sauvages, qui errent dans les *Llanos*. C'est ainsi que les mœurs paisibles des Indiens mexicains méridionaux, qui vivent de l'agriculture et des produits de leur industrie, contrastent avec le caractère farouche et indomptable des Indiens du nord, qui ne se nourrissent que du produit de leur chasse, et ne se plaisent qu'aux combats. »

« La barre d'Alvarado est, après celles de Guasacualcos et du Mississipi, la plus profonde du golfe de Mexique : elle peut admettre des bâtimens qui tirent dix, douze, et même quatorze pieds d'eau ; ces derniers sont cependant exposés à être retardés, pour entrer ou pour sortir, dans l'attente d'une marée qui leur permette le passage. »

« Les frégates et les bâtimens qui calent plus de quatorze pieds d'eau, et ceux qui, avec cette calaison, ne peuvent pas ou ne veulent pas entrer en rivière, restent mouillés à un, deux, et même trois milles en rade : ils déchargent et chargent, comme à Tampico, par le moyen d'*allèges*. La barre est plus dangereuse encore que celle de Tampico pour les petites embarcations, surtout si elles sont chargées, et l'on expose sa vie, en cherchant à la traverser pendant qu'il vente très fort. Il faut profiter du calme du matin, soit pour se rendre à terre, soit pour décharger les marchandises. La mer se brise avec vio-

lence sur les rescifs qui bordent la barre. Après le passage il n'y a plus de danger et l'on trouve assez de fond pour jeter l'ancre. »

« Les navires peuvent mouiller en face et très près d'Alvarado. Les plus grands déchargent par le moyen de pirogues; d'autres viennent à unc petite jetée (*muelle*) que l'on a construite récemment, et qui s'avance assez dans la rivière, pour permettre aux bâtimens d'y décharger très commodément; d'autres enfin s'approchent des bords de la rivière, pour décharger par le moyen d'un pont. Les pilotes sont très attentifs aux signaux qu'on leur fait dans la rade. Cette rade est, par sa position, plus dangereuse, pendant un fort coup de vent, que celle de Tampico. Dans cette dernière rade, les coups de vent du N.O. repoussent les bâtimens de la côte et leur laissent parcourir tout le golfe; même à Vera-Cruz, les bâtimens ont derrière eux une certaine distance à franchir: mais comme la rade d'Alvarado se trouve tout-à-fait dans le fond du golfe, les embarcations sont poussées par les vents N. O. vers la côte. Il n'y a que le golfe de Gusacualcos qui soit un peu plus au sud qu'Alvarado. Nous insistons sur ces circonstances, pour prouver que la rade de ce dernier port peut devenir dangereuse dans un fort coup de vent, quoiqu'elle ne le soit pas dans un temps ordinaire, et qu'il convient ici, bien plus encore qu'à Tampico, d'être toujours préparé pour se mettre au large. La barre d'Alvarado est défendue par une batterie. »

« *Laguna de Terminos*. Cette grande lagune est située à quinze lieues environ de la barre de Tabasco vers l'Est, et à vingt-cinq ou trente de Campêche vers le S. S. O. Elle a quinze lieues de long sur dix de large et elle communique à la fois, par plusieurs passes, à la mer et à la rivière de Tabasco.

On remonte avec des pirogues la rivière de la Palizada pour entrer dans des bayaux qui aboutissent au Rio de Tabasco. Les deux îles principales de la Laguna de Terminos sont celles de Laguna et de Puerto Real : elle renferment deux villages du

même nom, dont les habitans s'occupent principalement du commerce du bois de teinture. La grande passe a douze à treize pieds d'eau, et comme le fond est de vase, les bâtimens peuvent sortir avec six pouces dans la vase sans aucun danger. Partant de Laguna, où se trouve le mouillage, on se dirige droit à l'est pour rencontrer la grande terre, et jusqu'à trouver fond de vase; ensuite on gagne vers le nord, pour s'éloigner de la grande terre, parce que les barres de la Laguna s'étendent à-peu-près trente-quatre milles vers le nord. A mesure qu'on avance vers l'ouest, on sonde continuellement, et toutes les fois que l'on trouve moins de trois brasses, fond de sable, on revient vers l'est. On vire au contraire de nouveau vers l'ouest, aussitôt que l'on découvre un fond de cailloux. On doit avoir soin de se tenir dans la vase qui marque infailliblement la vraie passe. La passe de Puerto-Real n'a que huit palmes d'eau qui correspondent à cinq pieds et demi; il ne faudrait pas se hasarder d'entrer par un vent nord, quoiqu'il soit vent arrière, parce que la mer est très grosse daus ces parages.»

« *Tehuantepeque* situé sur l'isthme de ce nom, à cinq lieues de distance de la côte de l'Océan pacifique, et à vingt-huit ou trente lieues du Passo de la Puerta, premier point de navigation de la rivière de Guasacualcos qui se décharge dans l'Atlantique. La population de Tehuantepeque est de 14,000 habitans. Elle se compose d'un nombre considérable de familles blanches très respectables: cependant la grande masse de la population est Indienne. Les habitans sont des plus actifs de la Nouvelle-Espagne et plus laborieux qu'on ne devrait s'y attendre dans un pays connu pour être des plus chauds de l'Amérique. La rivière de Tehuantepeque traverse la ville qui est appuyée contre des collines. Ce sont les seules que l'on trouve à plusieurs lieues de distance, car toute la campagne voisine forme une vaste plaine sablonneuse, quoique fertilisée par des ruisseaux et des arrosages. La ville se compose de cinq ou six différens quartiers qui

resemblent à autant de villages séparés les uns des autres, par de petites élévations du terrain, de sorte que l'on ne peut découvrir à-la-fois, d'aucun point de vue, l'ensemble de la ville. Plusieurs rues qu'habite la population blanche sont bâties en pierres; les églises et les édifices publics sont d'une bonne construction, tandis que les quartiers Indiens sont bâtis en bambous et en feuilles de palmiers. Les habitans en général ont une douceur de mœurs et une affabilité bien dignes d'éloges. Il fait tellement chaud à Tehuantepeque que, même avant le jour, la messe est célébrée sous un treillage appuyé contre l'église. Les vents du nord les plus forts n'annoncent ni pluie, ni fraîcheur. Malgré les marais et les lagunes dont cet endroit est entouré et malgré l'excessive chaleur qu'on y éprouve, le climat est très sain. Les habitans ne sont incommodés par aucune espèce d'insectes venimeux, pas même par les mosquitos. Il serait difficile d'admettre que le manque d'étrangers soit la seule cause de cette salubrité, car il est hors de doute que Tehuantepeque est un endroit sain même pour les habitans du plateau du Mexique. On y voit affluer un grand nombre d'Indiens habitués au climat tempéré des montagnes. Ils n'y contractent pas les maladies qui les font périr sur la côte du nord-est et à Acapulco.»

« Les habitans de ce district s'occupent de la culture de la cochenille, mais plus particulièrement encore de celle de l'indigo. On y fait aussi un grand commerce de sel et de poisson sec. La pêche des perles, si célèbre autrefois, a été abandonnée. Les Indiens ne recherchent qu'un coquillage qui donne une couleur pourpre assez solide dont ils teignent le coton. Ils font toute espèce de tissus en soie du pays. »

« Le point de la côte le plus rapproché de Tehuantepeque s'appelle le Morro : on y a placé une vigie. Pour aller au Morro, on traverse la rivière et l'on passe par la Hacienda de San Diego communément appelée Soleta, qui se trouve à une distance de trois lieues dans un pays sablonneux, mais rempli d'eaux stagnantes. De San Diego au Morro il n'y

a qu'une lieue : le chemin serpente entre des monticules de sable et de petits rochers. On peut aussi aller au Morro par le village Indien de Vilotepeque, éloigné de quatre lieues de Tehuantepeque, en se tenant du côté de la rive gauche du fleuve : dans cet espace la terre est très fangeuse. Le Morro forme une des sommités d'une petite montagne dont l'élévation est triple de celle du Morro de la Havane. La baie est ouverte vers le sud et peut à peine donner quelqu'abri aux bâtimens. »

« On ne parvient à décharger des marchandises dans la baie du Morro que par le moyen des canots : car il n'y a ni allèges, ni pirogues sur la côte. Il faudrait profiter du calme du matin, et mettre les marchandises à terre très près du Morro, où la mer brise moins pendant qu'il y a du vent, et fort peu pendant le calme. »

« Il est extrêmement rare que des bâtimens se soient présentés sur cette côte et aient envoyé des embarcations à terre, dans la baie du Morro, pour faire des vivres. Récemment des bergers ont découvert, sur le bord de la Mer du Sud, et presqu'enfouies dans les sables, d'énormes pièces de bois ferrées, qui attirèrent leur attention par la valeur qu'a le fer dans ce pays. Les débris provenaient sans doute du naufrage de quelque bâtiment à une époque très reculée. »

« La côte O. du Morro est bordée de montagnes; on en distingue cinq, en y comprenant celle du Morro même : elles sont éloignées les unes des autres de trois jusqu'à six milles. Dans des enfoncemens, ou baies ouvertes en forme de croissans, on trouve des lagunes séparées de la mer par des plages étroites. Celle qui est située entre la deuxième et la troisième de ces pointes rocheuses offre beaucoup de sel que la mer y dépose. On y récolte quarante mille charges à 400 liv. chacune. Cette quantité suffit pour la consommation de la province d'Oaxaca pendant quatre ou cinq années : le sel se fait au profit du Gouvernement. »

« La côte E. du Morro présente une série nombreuse de lagunes que l'on distingue du sommet du Cerro de San Fran-

cisco. Cette montagne se trouve environ trente-cinq lieues à l'est de Tehuantepeque, sur le chemin de Ciudad-Real. La lagune la plus rapprochée du Morro est celle de San Mateo: elle en est à une lieue et demie de distance, ayant, pour le moins, sept lieues de long sur trois de profondeur. Cette lagune est partagée presqu'en deux, par une langue de terre très étroite, à l'extrémité de laquelle est placé le village de San Mateo. Plus loin, à une distance de huit lieues du Morro et sur le bord de la même lagune, est situé le village de San Francisco. Sa barre ne donne passage qu'à de petits bâtimens de pêcheurs. »

« Quant à la rivière de Tehuantepeque même, elle se perd dans la plaine qui environne le Morro. Les eaux arrivent, il est vrai, jusqu'à la plage de la petite baie du Morro; mais là elles sont mortes et ressemblent à une lagune parsemée d'îlots. Les troncs d'arbres que l'on trouve aux endroits où aboutit la rivière, font présumer que, lors de la crue des eaux, celles-ci s'ouvrent un passage à travers la plage et forment une barre qui, dans aucune saison, n'est rendue navigable. Cette plage, qui n'a que cinquante pas de largeur, sépare le Rio de Tehuantepeque de la Mer du Sud. Les eaux de la rivière et celles de la mer se trouvent à-peu-près au même niveau. Dans cet endroit la rivière est si peu profonde qu'on la traverse à pied, pour aller chasser sur les îlots, qui sont remplis de gibier. Souvent on est forcé d'entrer dans l'eau jusqu'aux aisselles, et l'on risque à-la-fois de s'enfoncer dans la vase et d'être dévoré par les caymans. A Tehuantepeque même, la rivière est assez rapide. Pendant la saison des pluies, elle forme un torrent qui arrête souvent les voyageurs : ce n'est que pendant les temps secs qu'on peut y naviguer en sûreté avec des pirogues, depuis les bords de la mer jusqu'à la ville. Nous sommes entrés dans ces détails sur la baie de Tehuantepeque, pour indiquer les obstacles qu'on aura à vaincre, lorsqu'en effectuant un jour le canal de Guasacualcos, on voudra creuser un port sur les côtes de l'Océan Pacifique. »

Dans le tableau que je viens de donner des ports du Mexique, j'ai retranché tout ce qui a rapport à la rade de la Vera-Cruz, amplement décrite dans les chapitres VIII (t. II, p. 209-215) et XII. Le tableau peut servir à rectifier ce qui a été avancé plus haut sur les communications entre les deux mers au moyen d'un canal océanique (t. I, p. 209-237). Nous venons de voir que, dans l'isthme du Rio Huasacualco, il ne suffirait pas d'ouvrir le canal et de *canaliser* les rivières : il faudrait aussi créer un port dans la baie de Tehuantepeque, cette baie étant aussi peu abordable pour de grandes embarcations que le golfe de Panama. Il résulte d'ailleurs de nouvelles informations que j'ai prises au Mexique (été 1825), qu'aucune mesure n'a été faite depuis mon retour en Europe, pour constater la hauteur des sources des rivières d'Huasacualco et de Chimalapa au-dessus du niveau de la mer; mais une note dont je dois la communication à la bienveillance du célèbre géographe et navigateur Don Felipe Bauza, a confirmé les soupçons énoncés plus haut (t. I, pag. 215) sur la grande élévation du lac de Nicaragua. Par ordre de la Cour de Madrid, adressé au capitaine-général de Guatimala, Don Matis de Galvez, un nivellement a été fait depuis le golfe du Papagayo sur les côtes de la Mer du Sud jusqu'à la Laguna de Nicaragua. L'ingénieur Don Manuel Galisteo trouva par trois cent trente-six stations de montée et trois cent trente-neuf stations de descente (*ascensos :* 604 pieds 8 pouces 8 lignes mesure de Castille; *descensos :* 470 pieds 1 pouce 7 lignes) que la surface du lac est élevée de 134 pieds 7 pouces 1 ligne au-dessus du niveau de la Mer du Sud. Or, ce lac a 88 pieds 6 pouces de profondeur, de sorte que son fond est encore 46 *pies castellanos* plus haut que le niveau de l'Océan. Le Rio Panaloya par lequel le lac de Léon communique avec le lac de Nicaragua offre un barrage (*salto*) de 25 à 30 *varas* (d'après M. Ciscar 1 *vara castellana* a 3 *pies de Burgos* = 0,429). Cette opération ne marque pas la direction et les points extrêmes de la ligne

de nivellement. Le but de l'opération ayant été la simple détermination de la hauteur du lac de Nicaragua, il ne me paraît pas prouvé jusqu'ici que l'arrête de partage entre le lac et l'Océan Pacifique ait partout la grande élévation de quatre-vingt-cinq toises, et qu'il n'existe pas entre Realexo et Léon, entre le golfe du Papagayo ou celui de Nicoya et le lac de Nicaragua, quelque dépression du sol ou quelque vallée transversale propre à recevoir les eaux d'un canal de grande navigation (*Relat. hist.*, t. III, p. 320). Dans la reconnaissance faite par le commandant du Château d'Omoa, Don Jgnacio Maestre et par les ingénieurs Don Joaquim Ysasy et Don Jose Maria Alexandro, il fut constaté que le lac de Nicaragua n'a aucune communication naturelle avec la Mer du Sud ; on observa en même temps « que le terrain montueux (*aspero y montuoso*) entre la Villa de Granada et le port de la Culebra, rend, sur ce point, toute communication par des canaux très difficile, sinon impossible. » Comme ces objets occupent vivement l'attention des gouvernemens libres de l'Amérique et de plusieurs grandes maisons de commerce en Angleterre et aux Etats-Unis, on peut se flatter que sous peu on possédera des nivellemens exécutés dans le but de tracer des canaux de petite ou de grande navigation. C'est de la réunion d'un grand nombre d'élémens (de la hauteur absolue du point de partage, de la largeur du terrain à franchir, de la nature du sol, de la *canalisation* des rivières, de la quantité d'eau nécessaire pour une navigation intérieure non interrompue, de la salubrité du climat et de l'état des ports aux deux extrémités de la ligne navigable) que dépend la solution d'un problème qui se lie aux plus grands intérêts de la civilisation humaine.

Une nouvelle route de commerce ayant été ouverte entre la capitale du Mexique et Pueblo Viejo de Tampico, je consignerai ici quelques notions précises sur la direction de cette route et les distances partielles :

CHEMIN DE PUEBLO-VIEJO A MEXICO.

Pueblo-Viejo de Tampico.
Rancho de *Arroyo del Monte.*
de la *Tortuga.*
de la *Ese.*
de *Vichin* * 15 lieues de muletiers.
de *Buena Vista.*
del *Rio de Chicallan.*
de los *Alacranes.*
de *San Rafael.*
del *Pabellon.*
de los *Paderones* * 16 lieues.
de los *Huevos.*

Pueblo de *Tantoyuca.* Jusque-là tout le pays est en savannes bordées de collines peu élevées et couvertes de palmiers. Au sud du grand village (*pueblo*) de Tantoyuca, se sépare le *chemin de la Cañada.* Ce chemin va à l'est par la ferme (*hacienda*) de Flores et la cabane (*rancho*) de Tecolulo. On passe la petite rivière de la Cañada soixante-seize fois selon le rapport des muletiers (*Notes on Mexico*, p. 228). Le chemin de la Cañada et celui de la Sierra se réunissent de nouveau près du village de Tlacolula, de sorte que dans ce dernier chemin on ne parcourt que la partie la plus australe de la Cañada jusqu'au Cerro de Pinolco.

Rio de *Tecolulo.*

Rancho de *Uatipan* * 12 lieues. C'est ici que l'on entre dans les hautes montagnes appelées vulgairement *Sierra-Madre* ou *Serrania-Grande.*

Pueblo de *Atlapezco.*
de *Yagualica.* Position militaire très forte sur une montagne à l'est du chemin.

Pueblo de *Soquitipan.* Dans une vallée au bord d'une ri-

vière; à une lieue de distance se trouvent les eaux chaudes d'Atempa.

*Yatipan** 11 lieues. Ce village est placé sur un plateau très élevé. Les Indiens y ont des *temascales* ou bains de vapeurs.

Cerro de *Guayatlapa.*

Pueblo de *Tlacolula.* Ici on entre dans le chemin de la Cañada.

Cerro del *Pinolco.*

Pueblo de *Bemuchco*, sur le sommet de la montagne de Pinolco.

Pueblo de *Matlatengo** 10 lieues.

de *Teniztengo.*

de *Zaquatlipan.* Ce village est entouré d'abricotiers, de poiriers et d'autres arbres fruitiers.

Pueblo de *San Bernardo.*

Rio *Oquilcalco.*

Hacienda de *Rio Grande** 12 lieues.

Villa de *Atotonilco el Grande.*

Pueblo de *Umitlan.*

Villa de Real *del Monte.*

Rancho de *Azoliatla.*

Venta de *Jaguy de Teyes** 18 lieues.

Village de *San Mateo.*

de *San Mateo el Chico.*

de *Sta Anita.*

de *Tecama.*

de *Ozumbillo.*

de *Chuconautla.*

de *San Cristobal.*

de *Tepetlaque.*

de *Campedrito.*

de *N. S. de la Guadalupe.*

Ville de *Mexico** 17 lieues.

Somme des lieues d'après le compte des muletiers, 111.

On fait ce voyage en sept jours et demi, sans changer de mulets et en employant une partie de la nuit à prendre quelque repos dans les stations marquées d'un *astérisque*. Les chiffres indiquent en lieues de pays (d'après le calcul des muletiers) la distance d'une de ces huit stations à l'autre. La distance de Mexico à Pueblo Viejo de Tampico est en ligne droite d'après ma Carte générale de la Nouvelle-Espagne (1804), que M. Bauza va bientôt remplacer par une autre beaucoup plus exacte, de soixante lieues marines (à 2854 toises); en ajoutant un quart pour les sinuosités des chemins, on trouve que chacune des 111 lieues de muletiers est égale à 1928 toises. Par l'évaluation des lieues dans la route de Mexico à Acapulco nous avions trouvé 1725 toises. Pour aller avec quelque commodité avec des mulets de charge de Pueblo Viejo à Mexico, il faut employer dix à douze jours. Le chemin de la capitale à Vera-Cruz n'est en ligne droite que de $\frac{1}{11}$ plus court.

	Il y a en ligne droite :	*avec les détours :*
de Mexico à Acapulco	152,000 toises.	190,000 toises.
à Vera-Cruz	157,000	217,000
à Tampico	171,000	214,000

Dans ce tableau, les détours sont encore comptés à $\frac{1}{4}$ de la distance directe (voy. plus haut t. I, p. 53 et Arago dans l'*Annuaire du Bureau des longitudes,* 1825, p. 126); seulement dans la route de Mexico à Vera-Cruz, on suppose que le voyageur se dirige sur la Puebla, Perote et Xalapa, non sur Orizaba et Cordova. En montant de Tampico au plateau du Mexique, on longe très long-temps la pente orientale de la Cordillère, et l'on reste presque la moitié du chemin, jusqu'aux montagnes d'Uatipan et de Yagualica, dans la région chaude. Au contraire en descendant de Mexico à Vera-Cruz, on suit une ligne qui est à-peu-près perpendiculaire à l'axe de la grande Cordillère d'Anahuac et l'on est exposé pendant $\frac{3}{7}$ du chemin à la température froide

du plateau. La nouvelle route de Tampico offre aux muletiers la facilité de se procurer facilement des fourrages pour les bêtes de somme : elle est tellement directe, qu'en *distance itinéraire*, c'est-à-dire en la comparant aux détours de la route de Vera-Cruz par la Puebla (ville située 12′ *au sud* de Vera-Cruz) elle est la plus courte de toutes les routes qui conduisent vers les côtes orientales, à l'exception de celle que l'on suit de Mexico à la barre de Tuspan.

LIVRE IV.

ÉTAT DE L'AGRICULTURE DE LA NOUVELLE-ESPAGNE.— MINES MÉTALLIQUES.

CHAPITRE IX.

PRODUCTIONS VÉGÉTALES DU TERRITOIRE MEXICAIN. — PROGRÈS DE LA CULTURE DU SOL. — INFLUENCE DES MINES SUR LE DÉFRICHEMENT. — PLANTES QUI SERVENT A LA NOURRITURE DE L'HOMME.

Nous venons de parcourir l'immense étendue de terrain que l'on comprend sous la dénomination de Royaume de la Nouvelle-Espagne. Nous avons décrit rapidement les limites de chaque province, l'aspect physique du pays, sa température, sa fertilité naturelle et les progrès d'une population naissante. Il est temps de nous occuper plus spécialement de l'état de l'agriculture et de la richesse territoriale.

Comme le Mexique s'étend depuis le seizième jusqu'au trente-septième degré de latitude, il offre, par sa position géographique, toutes les modifications de cli-

mat, que l'on trouverait, en se transportant des rives du Sénégal en Espagne, ou des côtes du Malabar aux steppes de la grande Bucharie. Cette variété de climats augmente encore par la constitution géologique du pays, par la masse et la forme extraordinaire des montagnes mexicaines, dont le tableau a été tracé dans le troisième chapitre. Sur le dos et sur la pente des Cordillères la température de chaque plateau est différente, selon qu'il est plus ou moins élevé. Ce ne sont pas des pics isolés dont les sommets, rapprochés de la limite des neiges perpétuelles, se couvrent de pins et de chênes : ce sont des provinces entières qui produisent spontanément des plantes alpines sur les plateaux les plus élevés et le cultivateur, habitant de la zone torride, y perd souvent l'espérance des moissons par l'effet des gelées, ou par d'abondantes chutes de neige. Telle est l'admirable distribution de la chaleur sur le globe, que dans l'Océan aérien on rencontre des couches plus froides à mesure que l'on s'élève, tandis que dans la profondeur des mers la température diminue à mesure que l'on s'éloigne de la surface des eaux. Dans les deux élémens, une même latitude réunit, pour ainsi dire, tous les climats. A des distances inégales de la surface de l'Océan, mais dans le même plan vertical, on trouve des couches d'air et des couches d'eau de la même température. Il en résulte que sous les tropiques, sur la pente des Cordillères, et dans l'abîme de l'Océan, les plantes de la Laponie, comme les animaux marins voisins du pôle,

trouvent le degré de chaleur nécessaire au développement de leurs organes.

D'après cet ordre de choses établi par la nature, on conçoit que dans un pays montueux et étendu comme le Mexique, la variété des productions indigènes doit être immense, et qu'il existe à peine une plante sur le reste du globe qui ne serait susceptible d'être cultivée dans quelque partie de la Nouvelle-Espagne. Malgré les recherches pénibles de trois botanistes distingués, MM. Sessé, Mociño et Cervantes, chargés par la cour d'examiner les richesses végétales du Mexique, il s'en faut de beaucoup que l'on puisse se flatter de connaître toutes les plantes qui se trouvent ou éparses sur des cimes isolées, ou pressées les unes contre les autres dans de vastes forêts au pied des Cordillères. Si l'on découvre encore journellement de nouvelles espèces herbacées sur le plateau central, même dans le voisinage de la ville de Mexico, que de plantes arborescentes ne se seront pas dérobées aux yeux des botanistes dans cette région humide et chaude qui s'étend le long des côtes orientales, depuis la province de Tabasco et les rives fertiles du Guasacualco jusqu'à Tecolula et Papantla; le long des côtes occidentales depuis le port de San Blas et la Sonora jusqu'aux plaines de Tehuantepec dans la province d'Oaxaca? Jusqu'ici aucune espèce de quinquina (Cinchona), pas même du groupe qui a les étamines plus longues que la corolle, et qui forme le genre Exostema, n'a été reconnue dans la partie équinoxiale

de la Nouvelle-Espagne. Il est probable cependant que cette découverte précieuse sera faite un jour sur la pente des Cordillères, où abondent les fougères en arbre, et où commence la région* des véritables quinquina fébrifuges à étamines très courtes, et à corolles velues.

* Voyez ma *Géographie des plantes*, p. 61-66, et un mémoire que j'ai publié en allemand, contenant des observations physiques sur les diverses espèces de Cinchona qui croissent dans les deux continens (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Berlin*, 1807, *n.* 1 *et* 2). On croit au Mexique que le Portlandia mexicana, découvert par M. Sessé, pourrait remplacer le quinquina de Loxa, comme le font jusqu'à un certain point le Portlandia hexandra (Coutarea Aublet) à Cayenne, le Bonplandia trifoliata Willd. ou le Cusparé, au bord de l'Orénoque, et le Switenia febrifuga Roxb. aux grandes Indes. Il est à desirer que l'on examine aussi les vertus médicinales du Pinkneya pubens de Michaux (Mussaenda bracteolata Bartram) qui croît dans la Géorgie, et qui a tant d'analogie avec les Cinchona. En jetant les yeux sur la propriété des genres Portlandia, Coutarea et Bonplandia, ou sur l'affinité naturelle que présente le véritable Cinchona épineux et rampant découvert à Guayaquil par M. Tafalla, avec les genres Pæderia et Danais, on reconnaît que le principe fébrifuge du quinquina réside dans beaucoup de rubiacées. C'est ainsi que le caoutchouc n'est pas seulement extrait de l'Hevea, mais aussi de l'Urceola elastica, du Commiphora madagascarensis, et d'un grand nombre d'autres plantes de la famille des euphorbes, des orties (Ficus, Cecropia), des cucurbitacées (Carica), et des campanulacées (Lobelia). M. Auguste de St.-Hilaire a fait connaître récemment (1824) une Apocynée, le Strychnos pseudoquina du Brésil, qui agit dans les fièvres intermittentes comme le vrai Cinchona, quoiqu'il ne renferme ni brucine, ni quinine. (Ce Mémoire de M. de Humboldt sur les quinquina des deux continens a été traduit et enrichi de notes très instructives par M. Lambert. (Voyez *Illustration of the genus Cinchona*, 1821, p. 2-59, et Humboldt, *Relat. Hist.* t. 1, p. 367.)

Nous ne nous proposons point ici de décrire l'innombrable variété de végétaux dont la nature a enrichi la vaste étendue de la Nouvelle-Espagne, et dont les propriétés utiles seront mieux connues à mesure que la civilisation fera des progrès dans ce pays. Nous ne parlerons pas des divers genres de culture qu'un gouvernement éclairé pourrait introduire avec succès. Nous nous bornerons à examiner les productions indigènes qui fournissent en ce moment des objets d'exportation, et qui forment la base principale de l'agriculture mexicaine.

Sous les tropiques, surtout aux Indes occidentales qui sont devenues le centre de l'activité commerciale des Européens, le mot agriculture est pris dans un sens bien différent de celui qu'on lui donne vulgairement en Europe. Lorsqu'à la Jamaïque ou à l'île de Cuba on entend parler de l'état florissant de l'agriculture, cette expression offre à l'imagination, non l'idée de récoltes qui servent à la nourriture de l'homme, mais l'idée de terrains qui produisent des objets d'échange au commerce, et des matières brutes à l'industrie manufacturière. Quelque riche et fertile que soit la campagne, par exemple la vallée des Guines, au sud-est de la Havane, un des sites les plus délicieux du Nouveau-Monde, on n'y voit que des plaines plantées en canne à sucre et en café; mais ces plaines sont arrosées de la sueur des esclaves africains! La vie des champs perd ses attraits lorsqu'elle est inséparable de l'aspect du malheur de notre espèce.

Dans l'intérieur du Mexique, le mot agriculture rappelle des idées moins pénibles et moins attristantes. Le cultivateur indien y est pauvre, mais il est libre. Son état est bien préférable à celui des paysans dans une grande partie de l'Europe septentrionale. Il n'y a ni corvées, ni servage dans la Nouvelle-Espagne. Le nombre des esclaves y est presque nul. Le sucre, pour la plus grande partie, est produit par des mains libres. Les objets principaux de l'agriculture n'y sont pas de ces productions auxquelles le luxe des Européens a assigné une valeur variable et arbitraire. Ce sont des céréales, des racines nourrissantes, et l'agave qui est la vigne des indigènes. La vue des champs rappelle au voyageur que le sol y nourrit celui qui le cultive, et que la véritable prospérité du peuple mexicain ne dépend ni des chances du commerce extérieur, ni de la politique inquiète de l'Europe.

Ceux qui ne connaissent l'intérieur des colonies espagnoles que par les notions vagues et incertaines publiées jusqu'à ce jour, auront de la peine à se persuader que les sources principales de la richesse du Mexique ne sont pas les mines, mais une agriculture qui a été sensiblement améliorée depuis la fin du dernier siècle. Sans réfléchir à l'immense étendue du pays, et surtout au grand nombre de provinces qui paraissent entièrement dépourvues de métaux précieux, on s'imagine communément que toute l'activité de la population mexicaine est dirigée vers l'exploitation des mines. L'agriculture a fait sans doute des progrès très considé-

rables dans la *capitania general* de Caraccas, dans le royaume de Guatimala, dans l'île de Cuba, et partout où les montagnes sont censées pauvres en productions du règne minéral : mais on a eu tort d'en conclure que c'est aux travaux des mines qu'il faut attribuer le peu de soin donné à la culture du sol dans d'autres parties des colonies espagnoles. Ce raisonnement serait juste peut-être lorsqu'on ne l'applique qu'à de petites portions de terrains. Dans les provinces du Choco et d'Antioquia, et sur les côtes de Barbacoas, les habitans aiment mieux chercher de l'or de lavage, dans les ruisseaux et les ravins, que de défricher une terre vierge et fertile. Au commencement de la conquête, les Espagnols qui abandonnaient la péninsule ou l'archipel des Canaries pour s'établir au Pérou et au Mexique, n'avaient d'autre intérêt que celui de découvrir des métaux précieux. « *Auri rabida sitis a cultura Hispanos divertit*, » dit un écrivain de ce temps, Pierre Martyr d'Anghiera*, dans son ouvrage sur la découverte du Yucatan et la colonisation des Antilles. Mais ce raisonnement ne peut aujourd'hui servir à expliquer pourquoi dans des pays qui ont trois ou quatre fois plus d'étendue que la France, l'agriculture est dans un état de langueur. Les mêmes causes physiques et morales qui entravent tous les progrès de l'industrie nationale dans les colonies espagnoles, ont été contraires à l'amélioration de la

* De insulis nuper repertis et de moribus incolarum earum. *Grynæi Novus Orbis*, 1555, *p.* 511.

culture du sol. Il n'est pas douteux que si l'on perfectionne les institutions sociales, les contrées les plus riches en productions minérales seront tout aussi bien, et peut-être mieux cultivées que celles qui paraissent dépourvues de métaux. C'est un desir naturel à l'homme de ramener tout à des causes d'une simplicité apparente, et ce desir a introduit dans les ouvrages d'économie politique une manière de raisonner qui se perpétue parce qu'elle flatte la paresse d'esprit de la multitude. La dépopulation de l'Amérique espagnole, l'état d'abandon dans lequel s'y trouvent les terres les plus fertiles, le manque d'industrie manufacturière, sont attribués aux richesses métalliques, à l'abondance de l'or et de l'argent; comme, d'après cette même logique, tous les maux de l'Espagne dérivent ou de la découverte de l'Amérique, ou de la vie nomade des mérinos, ou de l'intolérance religieuse du clergé!

On n'observe guère que l'agriculture soit plus négligée au Pérou qu'elle ne l'est dans la province de Cumana ou à la Guyane, dans lesquelles cependant il n'existe aucune mine en exploitation. Au Mexique les champs les mieux cultivés, ceux qui rappellent à l'esprit des voyageurs les plus belles campagnes de la France, sont les plaines qui s'étendent depuis Salamanca jusque vers Silao, Guanaxuato, et la Villa de Leon, et qui entourent les mines les plus riches du monde connu. Partout où des filons métalliques ont été découverts dans les parties les plus incultes des Cordillères, sur des plateaux isolés et déserts, l'exploitation

des mines, bien loin d'entraver la culture du sol, l'a singulièrement favorisée. Les voyages sur le dos des Andes ou dans la partie montueuse du Mexique, offrent les exemples les plus frappans de cette influence bienfaisante des mines sur l'agriculture. Sans les établissemens formés pour l'exploitation des filons, que de sites seraient restés déserts, que de terrains non défrichés dans les quatre intendances de Guanaxuato, de Zacatecas, de San Luis Potosi et de Durango, entre les parallèles de 21 et de 25 degrés, où se trouvent réunies les richesses métalliques les plus considérables de la Nouvelle-Espagne! La fondation d'une ville suit immédiatement la découverte d'une mine considérable. Si la ville est placée sur le flanc aride ou sur la crête des Cordillères, les nouveaux colons ne peuvent tirer que de loin ce qu'il faut pour leur subsistance, et pour la nourriture du grand nombre de bestiaux employés dans l'épuisement des eaux, dans le tirage et l'amalgamation du minerai. Bientôt le besoin réveille l'industrie. On commence à labourer le sol dans les ravins et sur les pentes des montagnes voisines, partout où le roc est couvert de terreau. Des fermes s'établissent dans le voisinage de la mine. La cherté des vivres, le prix considérable auquel la concurrence des acheteurs maintient tous les produits de l'agriculture, dédommagent le cultivateur des privations auxquelles l'expose la vie pénible des montagnes. C'est ainsi que par le seul espoir du gain, par les motifs d'intérêt mutuel qui sont les liens puissans de la so-

ciété, et sans que le gouvernement se mêle de la colonisation, une mine qui paraissait d'abord isolée au milieu de montagnes désertes et sauvages, se rattache en peu de temps aux terres anciennement labourées.

Il y a plus encore, cette influence des mines sur le défrichement progressif du pays est plus durable qu'elles ne le sont elles-mêmes. Lorsque les filons sont épuisés et qu'on abandonne les travaux souterrains, la population du canton diminue sans doute, parce que les mineurs vont chercher fortune ailleurs, mais le colon est retenu par l'attachement qu'il a pris pour le sol qui l'a vu naître, et que ses pères ont défriché de leurs mains. Plus le site de la ferme est isolé et plus il a d'attrait pour l'habitant des montagnes. Au commencement de la civilisation, comme vers son déclin, l'homme paraît se repentir de la gêne qu'il s'est imposée en entrant dans la société. Il aime la solitude parce qu'elle le rend à son antique liberté. Cette tendance morale, ce desir de l'isolement se manifestent surtout parmi les indigènes de la race cuivrée, qu'une longue et triste expérience a dégoûtés de la vie sociale, et particulièrement du voisinage des blancs. Semblables aux Arcadiens, les peuples de la race aztèque aiment à habiter les cimes et le flanc des montagnes les plus escarpées. Ce trait particulier de leurs mœurs contribue singulièrement à étendre la population dans la région montagneuse du Mexique. Qu'il est intéressant pour le voyageur de suivre ces

conquêtes paisibles de l'agriculture, de contempler ces nombreuses cabanes indiennes qui sont éparses dans les ravins les plus sauvages, ces langues de terre cultivées, qui s'avancent dans un pays désert, entre des bancs de rocher nus et arides!

Les plantes qui sont l'objet de la culture dans ces régions élevées et solitaires, diffèrent essentiellement de celles que l'on cultive sur les plateaux moins élevés, sur la pente et au pied des Cordillères. Je pourrais traiter de l'agriculture de la Nouvelle-Espagne en suivant les grandes divisions que j'ai exposées plus haut en ébauchant le tableau physique du territoire mexicain. Je pourrais suivre les *lignes de culture*, qui sont tracées sur mes *profils* géologiques, et dont les hauteurs ont été indiquées en partie dans le troisième chapitre de cet ouvrage*. Mais il faut observer que ces lignes de culture, comme celles des neiges perpétuelles à laquelle elles sont parallèles, s'abaissent vers le nord, et que les mêmes céréales qui, sous la latitude des villes d'Oaxaca et de Mexico, ne végètent abondamment qu'à la hauteur de quinze ou seize cents mètres, se trouvent dans les *Provincias internas,* sous la zone tempérée, dans les plaines les moins élevées. La hauteur du sol que requièrent les divers genres de culture, dépend en général de la distance au pôle et à la surface de l'Océan; mais la flexibilité d'organisation est telle dans les plantes cultivées, qu'aidées par le

* Voyez t. I, p. 273 et dans ce vol. p. 199.

soin de l'homme, elles franchissent souvent les limites que le physicien a osé leur assigner.

Sous l'équateur, les phénomènes météorologiques, comme ceux de la géographie des plantes et des animaux, sont assujétis à des lois immuables et faciles à reconnaître. Le climat n'y est modifié que par la hauteur du lieu, et la température y est presque constante, malgré la différence des saisons. En s'éloignant de l'équateur, surtout entre le quinzième degré et le tropique, le climat dépend d'un plus grand nombre de circonstances locales; il varie à la même hauteur absolue, et sous la même latitude géographique. Cette influence des localités, dont l'étude est si importante pour le cultivateur, se manifeste bien plus encore dans l'hémisphère boréal que dans l'hémisphère austral. La grande largeur du Nouveau-Continent, la proximité du Canada, les vents qui soufflent du nord, et d'autres causes qui ont été développées plus haut, donnent à la région équinoxiale du Mexique et de l'île de Cuba, un caractère particulier. On dirait que dans ces régions, la zone tempérée, celle des climats variables, s'élargit vers le sud et dépasse le tropique du Cancer. Il suffit de rappeler ici que dans les environs de la Havane (lat. 23°8′), à la petite hauteur de 80 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, on a vu descendre le thermomètre jusqu'au point de la congélation *, et qu'il a tombé de

* M. Robredo a vu de la glace formée dans une auge de bois, au mois de janvier, au village d'Ubajay, quinze mille au sud-ouest de la Havane, à 74 mètres d'élévation absolue. J'ai vu le 4 janvier 1801, le

la neige près de Valladolid (lat. 19°42′) à 1900 mètres de hauteur absolue, tandis que sous l'équateur on n'observe ce dernier phénomène qu'à des élévations deux fois plus grandes.

Ces considérations nous prouvent que vers le tropique, là où la zone torride s'approche de la zone tempérée (je me sers de ces noms impropres consacrés par l'usage), les plantes cultivées ne sont pas assujéties à des hauteurs fixes et invariables. On pourrait être tenté de les distribuer d'après la température moyenne des lieux dans lesquels elles végètent. On observe à la vérité qu'en Europe le minimum de la température moyenne qu'exige une bonne culture est pour la canne à sucre, de 19° à 20°; pour le cafier, de 18°; pour l'oranger, de 17°; pour l'olivier, de 13°,5 à 14°; pour la vigne donnant du vin potable, de 10° à 11° centigrades. Cette échelle thermométrique d'agriculture est assez exacte lorsqu'on n'embrasse les phénomènes que dans leur plus grande généralité. Mais des exceptions nombreuses se présentent, si l'on considère des pays dont la chaleur moyenne de l'année est la même, tandis que les températures moyennes des mois diffèrent beaucoup les unes des autres. C'est, comme

matin à 8 heures, à Rio Blanco, le thermomètre centigrade à 7°,5 au-dessus de zéro. Pendant la nuit un malheureux nègre était mort de froid dans une prison. Cependant les températures moyennes des mois de décembre et de janvier sont dans les plaines de l'île de Cuba de 17° et 18° cent. Toutes ces déterminations ont été faites avec d'excellens thermomètres de Nairne.

l'a très bien prouvé M. Decandolle *, la répartition inégale de la chaleur entre les différentes saisons de l'année qui influe principalement sur le genre de culture qui convient à telle ou telle latitude. Plusieurs plantes annuelles, surtout les graminées à semences farineuses, sont assez indifférentes aux rigueurs de l'hiver**; mais, semblables aux arbres fruitiers et à la vigne, elles ont besoin d'une chaleur considérable pendant l'été. Dans une partie du Maryland, et surtout en Virginie, la température moyenne de l'année est égale, peut-être même supérieure, à celle de la Lombardie; et cependant les frimats de l'hiver ne permettent guère d'y cultiver les mêmes végétaux dont sont ornées les plaines du Milanais. Dans la région équinoxiale du Pérou ou du Mexique, le seigle, et bien moins encore le froment, ne viennent point à maturité dans les plateaux de 3500 ou de 4000 mètres d'élévation, quoique la chaleur moyenne de ces contrées alpines soit au-dessus de celle des parties de la Norwège et de la Sibérie, dans lesquelles les céréales sont cultivées avec succès. Mais, pendant une trentaine de jours, l'obliquité de la sphère ou la courte durée des nuits rendent très considérables les chaleurs estivales dans les pays les plus voisins du pôle, tandis que sous les tropiques, sur le plateau des Codillères à la hauteur du Canigou,

* *Flore française, troisième édition, t.* 2, *p.* 10.

** On assure qu'à Umea, en Westro-Botnie (lat. 63°49′), les extrêmes du thermomètre centigrade étaient en 1801, en été + 35°, en hiver — 45°,7. M. Acerbi se plaint beaucoup des grandes chaleurs de l'été dans la partie la plus septentrionale de la Laponie.

la température moyenne du jour ne s'élève presque jamais au-dessus de dix ou douze degrés centigrades.

Pour ne pas mêler des idées théoriques et peu susceptibles d'une exactitude rigoureuse, à l'énoncé des faits certains, nous ne diviserons les plantes cultivées dans la Nouvelle-Espagne ni d'après la hauteur du sol sur lequel elles végètent le plus abondamment, ni d'après les degrés de température moyenne qu'elles paraissent exiger pour leur développement : nous les rangerons plutôt d'après l'utilité qu'elles offrent à la société. Nous commencerons par les végétaux qui font la base principale de la nourriture du peuple mexicain, puis nous traiterons de la culture des plantes qui présentent des matériaux à l'industrie manufacturière. Nous terminerons ces recherches en décrivant les productions végétales qui sont l'objet d'un commerce important avec la métropole.

Ce que les graminées céréales, le froment, l'orge et le seigle sont pour l'Asie occidentale et pour l'Europe, ce que les nombreuses variétés de riz sont pour les pays situés au-delà de l'Indus, surtout pour le Bengale et la Chine, le *Bananier* l'est pour une grande partie des habitans de l'Amérique équinoxiale Dans les deux continens, dans les îles que renferme l'immense étendue des mers équinoxiales, partout où la chaleur moyenne de l'année excède vingt-quatre degrés centigrades, le fruit du bananier est un objet de culture du plus grand intérêt pour la subsistance de l'homme. Le célèbre voyageur, George Forster, et

d'autres naturalistes après lui, ont prétendu que cette plante précieuse n'existait point en Amérique avant l'arrivée des Espagnols, mais qu'elle y avait été portée des îles Canaries au commencement du seizième siècle. En effet Oviedo, qui, dans son Histoire naturelle des Indes, distingue avec soin les végétaux indigènes de ceux qui y ont été introduits, dit positivement que les premiers bananiers ont été plantés en 1516, à l'île de Saint-Domingue, par un religieux de l'Ordre des frères prêcheurs, Thomas de Berlangas*. Il assure avoir vu lui-même le Musa cultivé en Espagne, près de la ville d'Armeria en Grenade, et dans le couvent des Franciscains, à l'île de *la Gran Canaria*, où Berlangas avait pris les drageons qui furent transportés à Hispaniola, et delà successivement aux autres îles et à la terre ferme. On pourrait rapporter à l'appui de l'opinion de M. Forster, que dans les premières relations des voyages de Colomb, d'Alonzo Negro, de Pinzon, de Vespucci ** et de Cortez, il est souvent question du maïs, du papayer, du Jatropha manihot et de l'agave, mais jamais du bananier. Cependant le silence de ces premiers voyageurs ne prouve que le peu d'attention qu'ils portaient aux

* *De plantis esculentis commentatio botanica*, 1786, *p.* 28. *Histoire naturelle et générale des Iles et terres fermes de la grande mer océane*, 1556, *p.* 112-114.

** Christophori Columbi navigatio. De gentibus ab Alonzo repertis. De navigatione Pinzoni socii admirantis. Navigatio Alberici Vesputii. Voyez *Grynæi novus orbis*, 1555, *p.* 64, 84, 85, 87, 211.

productions naturelles du sol de l'Amérique. Hernandez qui, outre les plantes médicinales, décrit un grand nombre d'autres végétaux mexicains, ne fait pas mention du Musa. Or ce botaniste vivait un demi-siècle après Oviedo, et ceux qui regardent le Musa comme étranger au Nouveau-Continent, ne mettent pas en doute que sa culture ne fût très commune au Mexique, vers la fin du seizième siècle, à une époque à laquelle une foule de végétaux moins utiles à l'homme y avaient déjà été portés de l'Espagne, des îles Canaries et du Pérou. Le silence des auteurs n'est donc pas toujours une preuve suffisante en faveur de l'opinion de M. Forster.

Il en est peut-être de la véritable patrie des bananiers comme de celle des poiriers et des cerisiers. Le merisier (*Prunus avium*), par exemple, est indigène en Allemagne et en France; il existe dans nos forêts de toute antiquité, comme le chêne rouvre et le tilleul, tandis que d'autres espèces de cerisiers que l'on regarde comme des variétés devenues constantes, et dont les fruits sont plus savoureux que ceux du merisier, nous sont venues, par les Romains, de l'Asie mineure *, et particulièrement du royaume du Pont. De même on cultive sous le nom de bananiers dans les régions équinoxiales, et jusqu'au parallèle de 33

* *Desfontaines, Histoire des arbres et arbrisseaux qui peuvent être cultivés sur le sol de la France*, 1809, *tom. II*, *p.* 208, ouvrage qui contient de savantes et curieuses recherches sur la patrie des végétaux utiles, et sur l'époque de leur première culture en Europe.

ou 34 degrés, un grand nombre de plantes qui diffèrent essentiellement par la forme de leurs fruits, et qui constituent peut-être de véritables espèces. Si c'est une opinion peu prouvée jusqu'à ce jour, que tous les poiriers cultivés descendent du poirier sauvage comme d'une souche commune, il sera plus permis encore de douter que le grand nombre de variétés constantes du bananier descend du Musa troglodytarum cultivé aux îles Moluques, qui, lui-même, d'après Gærtner, n'est peut-être pas un Musa, mais une espèce du genre Ravenala d'Adanson.

On ne connaît point aux colonies espagnoles tous les Musa ou *Pisang* décrits par Rumphius et Rheede. On y distingue cependant trois variétés, que les botanistes n'ont encore que très imparfaitement déterminées, le vrai *Platano* ou *Arton* (Musa paradisiaca Lin?), le *Camburi* (M. sapientum Lin?), et le *Dominico* (M. regia Rumph?). J'ai vu cultiver au Pérou une quatrième variété d'un goût très exquis, le *Meiya* de la Mer du Sud, qu'au marché de Lima on appelle *Platano de Taïti*, parce que la frégate *Aguila* en a porté les premiers pieds de l'île d'Otahiti. Or c'est une tradition constante au Mexique et sur toute la terre ferme de l'Amérique méridionale, que le *Platano arton* et le *Dominico* y étaient cultivés longtemps avant l'arrivée des Espagnols, mais qu'une variété du *Camburi* (le *Guineo*) comme son nom même le prouve, est venue des côtes d'Afrique. L'auteur qui a marqué avec le plus de soins les différentes époques

auxquelles l'agriculture américaine s'est enrichie de productions étrangères, le Péruvien Garcilasso de la Vega *, dit expressément que du temps des Incas le maïs, le quinoa, les pommes de terre, et, dans les régions chaudes et tempérées, les bananes faisaient la base de la nourriture des naturels. Il décrit le Musa des vallées des Andes, il distingue même l'espèce plus rare à petit fruit sucré et aromatique, le *Dominico*, de la banane commune ou *Arton*. Le père Acosta ** affirme aussi, quoique moins positivement, que le Musa était cultivé par les Américains avant l'arrivée des Espagnols. La banane, dit-il, est un fruit que l'on trouve dans toutes les Indes, quoiqu'il y ait des gens qui prétendent qu'il est originaire d'Ethiopie, et qu'il est venu de là en Amérique. Sur les rives de l'Orénoque, du Cassiquiare ou du Beni, entre les montagnes de l'Esmeralda et les sources du fleuve Carony, au milieu des forêts les plus épaisses, presque partout où l'on découvre des peuplades indiennes qui n'ont pas eu des relations avec les établissemens européens, on

* *Comentarios Reales de los Incas*, vol. 1, p. 282. La petite banane musquée, le *Dominico*, dont le fruit m'a paru le plus savoureux dans la province de Jean de Bracamoros sur les rives de l'Amazone et du Chamaya, paraît identique avec le Musa maculata de Jacquin (Hortus Schœnbrunnensis, tab. 446), et avec le Musa regia de Rumphius. La dernière espèce n'est peut-être elle-même qu'une variété du Musa mensaria. Il existe, et ce fait est très curieux, dans les forêts d'Amboine, un bananier sauvage dont le fruit est sans graines, le Pisang jacki. (*Rumph.* v, p. 138.)

** *Historia natural de Indias*, 1608, *p.* 250.

rencontre des plantations de manioc et de bananiers.

Le père Thomas de Berlangas ne pouvait transporter des îles Canaries à S. Domingue d'autre espèce de Musa que celle que l'on y cultive, qui est le *Camburi* (caule nigrescente striato, fructu minore ovato-elongato), et non le *Platano arton* ou *zapalote* des Mexicains (caule albo-virescente lævi, fructu longiore apicem versus subarcuato acute trigono). Il n'y a que la première de ces deux espèces qui vienne dans les climats tempérés, aux îles Canaries, à Tunis, à Alger, et sur la côte de Malaga. Aussi dans la vallée de Caracas, placée sous les 10°30′ de latitude, mais à 900 mètres de hauteur absolue, on ne trouve que le *Camburi* et le *Dominico* (caule albo-virescente, fructu minimo obsolete trigono), et non le *Platano arton* dont les fruits ne mûrissent que sous l'influence d'une température très élevée. D'après ces preuves nombreuses il paraît peu douteux que le bananier dont plusieurs voyageurs prétendent avoir trouvé quelques pieds à l'état sauvage à Amboine, à Gilolo et aux îles Marianes, n'ait été cultivé en Amérique long-temps avant l'arrivée des Européens. Ces derniers n'ont fait qu'augmenter le nombre des variétés cultivées. Toutefois on ne doit pas s'étonner de voir qu'il n'existait pas de Musa à l'île de S. Domingue avant l'année 1516. Semblables à certains animaux, les sauvages ne tirent le plus souvent leur nourriture que d'une seule espèce de plante. Les forêts de la Guyane offrent de nombreux exemples de tribus dont les plantations (*conucos*) renferment du manihot,

des Arum ou des Dioscorea, et pas un pied de bananiers.

Malgré la grande étendue du plateau mexicain, et la hauteur des montagnes qui avoisinent les côtes, l'espace dont la température est favorable à la culture du Musa est de plus de 50,000 lieues carrées, et habité à-peu-près par un million et demi d'habitans. Dans les vallées chaudes et humides de l'intendance de Vera-Cruz, au pied de la Cordillère d'Orizaba, le fruit du *Platano arton* excède quelquefois trois décimètres, le plus souvent vingt à vingt-deux centimètres (7 à 8 pouces) de longueur. Dans ces régions fertiles, surtout dans les environs d'Acapulco, de San Blas, et du Rio Guasacualco, un *régime* de bananes contient 160 à 180 fruits, et pèse 30 à 40 kilogrammes.

Je doute qu'il existe une autre plante sur le globe, qui, sur un petit espace de terrain, puisse produire une masse de substance nourrissante aussi considérable. Huit ou neuf mois après que le drageon est planté, le bananier commence à développer son régime. Le fruit peut être cueilli le dixième ou onzième mois. Lorsqu'on coupe la tige on trouve constamment parmi les nombreux jets qui ont poussé des racines, un rejeton (*pimpollo*) qui, ayant deux tiers de la hauteur de la plante mère, porte du fruit trois mois plus tard. C'est ainsi qu'une plantation de Musa, que dans les colonies espagnoles l'on appelle *Platanar* (bananerie), se perpétue sans que l'homme y mette d'autre soin que de couper les tiges dont le fruit a mûri, et de donner

à la terre, une ou deux fois par an, un léger labour en piochant autour des racines. Un terrain de cent mètres carrés de surface peut renfermer au moins trente à quarante pieds de bananiers. Dans l'espace d'un an ce même terrain, en ne comptant le poids d'un régime que de quinze à vingt kilogrammes, donne plus de deux mille kilogrammes, ou quatre mille livres en poids, de substance nourrissante. Quelle différence entre ce produit et celui des graminées céréales dans les parties les plus fertiles de l'Europe! Le froment, en le supposant semé et non planté d'après la méthode chinoise, et en calculant sur la base d'une récolte décuple, ne produit sur un terrain de cent mètres carrés que quinze kilogrammes, ou trente livres pesant de grains. En France, par exemple, le demi-hectare ou l'arpent légal de 1344 ½ toises carrées, est ensemencé à la volée, en terres excellentes, avec 160 livres de grains, en terres médiocres ou mauvaises avec 200 ou 220 livres. Le produit varie de 1000 à 2500 livres l'arpent. La pomme de terre, d'après M. Tessier, donne en Europe sur cent mètres carrés de terre bien cultivée et bien fumée, une récolte de 45 kilogrammes, ou de 90 livres de racines. On en compte quatre à six mille livres par arpent légal. Le produit des bananes est par consequent à celui du froment comme 133 : 1, à celui des pommes de terre comme 44 : 1.

Les personnes qui en Europe ont goûté des bananes mûries dans les serres, ont de la peine à concevoir qu'un

fruit qui, par sa grande douceur, ressemble un peu à une figue sèche, puisse être une des bases principales de la nourriture pour quelques millions d'hommes qui habitent les deux Indes. On oublie aisément que, dans l'acte de la végétation, les mêmes élémens, selon qu'ils se combinent ou se séparent, forment des mélanges chimiques très différens. En effet reconnaîtrait-on dans le mucilage laiteux que renferment les graines des graminées avant que l'épi mûrisse, ce périsperme farineux des céréales, qui nourrit la plupart des peuples de la zone tempérée? Dans le Musa, la formation de la matière amylacée précède l'époque de la maturité. Il faut bien distinguer entre le fruit du bananier cueilli vert et celui qu'on laisse jaunir sur le pédoncule. Dans le second le sucre est tout formé; il s'y trouve mêlé à la pulpe, et en telle abondance que, si la canne à sucre n'était pas cultivée dans la région des bananiers, on pourrait, du fruit de ce dernier, extraire le sucre avec plus de profit qu'on ne le fait en Europe des betteraves et du raisin. La banane cueillie verte contient le même principe nourrissant que l'on observe dans le blé, le riz, les racines tubéreuses et le sagou, savoir la fécule amylacée unie à une très petite portion de gluten végétal. En pétrissant sous l'eau de la farine de bananes séchées au soleil, je n'ai pu obtenir que quelques atômes de cette masse ductile et visqueuse qui réside en abondance dans le périsperme, et surtout dans l'embryon des céréales. Si d'un côté le gluten qui a tant d'analogie avec les matières animales, et qui

se boursouffle par la chaleur, est d'une grande utilité pour la confection du pain ; de l'autre, sa présence n'est pas indispensable pour rendre une racine ou un fruit nourrissant. M. Proust a reconnu du gluten dans les fèves, les pommes et les coings ; il n'en a pas découvert dans la farine des pommes de terre. Les gommes, par exemple celle du Mimosa nilotica (Acacia vera Willd.), dont se nourrissent plusieurs peuplades africaines pendant leur passage par le désert, prouvent qu'une substance végétale peut être un aliment nutritif, sans contenir ni gluten, ni matière amylacée.

Il serait difficile de décrire les nombreuses préparations par lesquelles les Américains rendent le fruit du Musa, soit avant soit après sa maturité, un mets sain et agréable. J'ai vu souvent, en remontant les rivières, que les naturels exposés à de longues fatigues font un dîner complet avec une très petite portion de manioc et trois bananes (*Platano arton*) de la grande espèce. Du temps d'Alexandre, si toutefois l'on doit en croire les anciens, les philosophes de l'Indoustan étaient plus sobres encore. « Arbori « nomen *palœ* pomo *arienœ*, quo sapientes Indorum « vivunt. Fructus admirabilis succi dulcedine ut uno « quaternos satiet. » (Plin. XII. 12.). En général, dans les pays chauds, le peuple regarde les substances sucrées non-seulement comme un mets qui rassasie pour le moment, mais comme vraiment nutritives. J'ai observé souvent que sur les côtes de Caraccas les muletiers qui conduisaient nos bagages,

préféraient pour leur dîner le sucre brut (*papelon*) à la viande fraîche.

Les physiologistes n'ont point encore déterminé avec précision ce qui caractérise une substance éminemment nourrissante. Calmer l'appétit en stimulant les nerfs du système gastrique, ou fournir au corps des matières qui peuvent s'assimiler facilement, sont des modes d'actions très différens. Le tabac, les feuilles de l'Erythroxylon cocca mêlées à la chaux vive, l'opium, dont les natifs du Bengale se sont souvent servis avec succès pendant des mois entiers, dans des temps de disette, apaisent la violence de la faim; mais ces substances agissent bien autrement que le pain de froment, la racine de Jatropha, la gomme arabique, le lichen d'Islande, ou la chair de poisson pourri, qui est la nourriture principale de plusieurs tribus de nègres africains. Il ne paraît pas douteux qu'à volume égal les matières *sur-azotées* ou animales nourrissent mieux que les matières végétales; il paraît que parmi ces dernières le gluten est plus nourrissant que l'amidon, et l'amidon plus que le mucilage; mais il faut bien se garder d'attribuer à ces principes isolés ce qui, dans l'action de l'aliment sur le corps vivant, dépend du mélange varié de l'hydrogène, du carbone et de l'oxigène. C'est ainsi qu'une matière devient éminemment nourrissante si elle renferme, comme la fève du cacoyer (Theobroma cacao) outre la matière amylacée, un principe aromatique qui excite et fortifie le système nerveux.

Ces considérations, auxquelles nous ne pouvons

donner plus de développement ici, serviront à répandre quelque jour sur les comparaisons que nous avons faites plus haut des produits de différentes cultures. Si l'on récolte sur le même espace de terrain, en poids, trois fois autant de pommes de terre que de froment, il ne faut pas en conclure que la culture des plantes tubéreuses peut, à surface égale, nourrir trois fois autant d'individus que la culture des céréales *. La pomme de terre est réduite au quart de son poids étant séchée à une douce chaleur, et l'amidon sec qu'on séparerait de 2400 kilogrammes récoltés sur un demi-hectare de terrain, égalerait à peine la quantité de celui que peuvent fournir 800 kilogrammes de fro-

* « On plante les bananiers dans l'île de Cuba, ordinairement à quatre varas en carré (1 vara = 0t,43): quelques colons les rapprochent davantage, mais ils produisent alors beaucoup moins. Chaque touffe se compose de quatre à cinq pieds, qui se renouvellent des racines; mais on ne doit compter que sur trois régimes de bananes par an pour chaque touffe, parce qu'il y en a toujours qui périssent avant que le fruit soit à maturité ou qui éprouvent d'autres accidens. On peut compter vingt-cinq à trente bananes de la longue espèce par régime et cinquante à soixante-dix de la petite espèce. Un homme de travail et de bon appétit, n'ayant aucune autre nourriture, aurait besoin de douze bananes de la grosse espèce ou de trente de la petite, car on estime que cinq de ces dernières égalent en quantité de matière nourrissante deux des premières. Il résulte de cette évaluation la consommation d'un demi-régime par jour; soixante et quelques touffes plantées à la distance de quatre vares en carré suffiraient à-peu-près pour l'existence d'un homme. » (Lettre d'un ancien colon sur l'agriculture des Antilles, manuscrit; *Catineau La Roche, Notice sur la Guyane française et la Colonie du Mana,* 1822, p. 5. — *Humboldt, Relat. hist.* t. II, p. 614—619)

ment. Il en est de même du fruit du bananier, qui, avant sa maturité, même à l'état dans lequel il est très farineux, contient beaucoup plus d'eau et de pulpe sucrée que les semences des graminées. Nous avons vu que la même étendue de terrain peut, sous un climat favorable, produire 106000 kilogrammes de bananes, 2400 kilogrammes de racines tubéreuses, et 800 kilogrammes de froment. Ces quantités ne sont pas proportionnelles au nombre d'individus qui pourraient se nourrir par ces différentes cultures sur le même terrain. Le mucilage aqueux que contient la banane ou la racine tubéreuse du Solanum, a sans doute des propriétés nutritives. La pulpe farineuse, telle que la nature la présente, offre sans doute plus d'aliment que l'amidon, qui en est séparé par l'art. Mais les poids seuls n'indiquent pas les quantités absolues de matière nutritive; et pour faire sentir combien, sur le même espace de terrain, la culture du Musa fournit plus d'aliment à l'homme que la culture du froment, on devrait calculer plutôt d'après la masse de substance végétale nécessaire pour rassasier un individu adulte. On trouve d'après ce dernier principe, et ce fait est très curieux, que dans un pays éminemment fertile un demi-hectare ou un arpent légal cultivé en bananes de la grande espèce (*Platano arton*), peut nourrir plus de cinquante individus; tandis qu'en Europe le même arpent ne donnerait par an, en supposant le huitième grain, que 576 kilogrammes de farine de froment, quantité qui n'est

pas suffisante pour la subsistance de deux individus *. Aussi rien ne frappe plus l'Européen récemment arrivé dans la zone torride, que l'extrême petitesse des terrains cultivés autour d'une cabane qui renferme une famille nombreuse d'indigènes.

Le fruit mûr du Musa, lorsqu'il est exposé au soleil, se conserve comme nos figues. La peau devient noire, et prend une odeur particulière qui ressemble à celle du jambon fumé. Dans cet état le fruit s'appelle *Platano passado*, et devient un objet de commerce dans la province de Michuacan. Cette banane sèche est un aliment d'un goût agréable et très sain. Mais les Européens nouvellement débarqués regardent comme très indigeste le fruit du *Platano arton* mûr et fraîchement cueilli. Cete opinion est très ancienne, car Pline rapporte qu'Alexandre ordonna à ses soldats de ne pas toucher aux bananes qui croissent sur les bords de l'Hyphase. On extrait de la farine du Musa, en coupant le fruit vert en tranches, en le séchant au soleil sur des glacis, et en le pilant lorsqu'il est devenu friable. Cette farine moins usitée au Mexique qu'aux îles **, peut servir aux mêmes usages que les farines de riz ou de maïs.

* On a calculé sur les principes suivans : Cent kilogrammes de froment donnent soixante-douze kilogrammes de farine, et seize kilogrammes de farine se convertissent en vingt-un kilogrammes de pain. La nourriture d'un individu est comptée en raison de 547 kilogrammes de pain par an.

** Voyez l'intéressant Mémoire de M. de Tussac dans sa *Flore des Antilles*, *p.* 60. (Paris, F. Schœll.)

La facilité avec laquelle le bananier renaît de ses racines lui donne un avantage extraordinaire sur les arbres fruitiers, même sur l'arbre à pain, qui, pendant huit mois de l'année, est chargé de fruits farineux. Lorsque des peuplades se font la guerre, et qu'elles détruisent les arbres, ce malheur se fait sentir pendant long-temps. Une plantation de bananes se renouvelle par des drageons dans l'espace de peu de mois.

On entend souvent répéter dans les colonies espagnoles que les habitans de la région chaude (*tierra caliente*) ne pourront sortir de l'état d'apathie dans lequel ils sont plongés depuis des siècles, que lorsqu'une *cédule royale* ordonnera la destruction des bananiers (*platanares*). Le remède est violent, et ceux qui le proposent avec tant de chaleur, ne déployent généralement pas plus d'activité que le bas-peuple qu'ils veulent forcer au travail, en augmentant la masse de ses besoins. Il faut espérer que l'industrie fera des progrès parmi les Mexicains, sans qu'on emploie des moyens de destruction. En considérant d'ailleurs la facilité avec laquelle l'homme se nourrit dans un climat où croissent les bananiers, on ne doit pas s'étonner que dans la région équinoxiale du Nouveau-Continent la civilisation ait commencé dans les montagnes, sur un sol moins fertile, sous un ciel moins favorable au développement des êtres organisés, là où le besoin éveille l'industrie. Au pied de la Cordillère, dans les vallées humides des inten-

dances de Vera-Cruz, de Valladolid ou de Guadalaxara, un homme qui emploie seulement deux jours de la semaine à un travail peu pénible, peut fournir de la subsistance à une famille entière. Et tel est cependant l'amour du sol natal que l'habitant des montagnes auquel la gelée d'une nuit ravit souvent tout l'espoir de la récolte, refuse de descendre dans des plaines fertiles, mais dépeuplées, où la nature étale en vain ses bienfaits et ses richesses.*

* Depuis que la première édition de cet ouvrage a été publiée, de nouveaux doutes se sont élevés sur l'origine américaine des bananiers, que cultivent les Indiens sauvages de l'Orénoque et du Cassiquiare. Il est de mon devoir de les signaler ici. L'illustre auteur des *Observations systematical and geographical on the Herbarium collected on the banks of the Congo* (1818, p. 51), M. Robert Brown, tout en rappelant que Margraf et Piso (*Hist. Nat. du Brésil, p.* 554) regardaient les bananiers du Brésil comme introduits de la côte d'Afrique, pose en principe général que *dans les cas douteux* on peut admettre avec quelque probabilité qu'une espèce cultivée est étrangère au pays dans lequel aucune autre espèce du même genre ne se trouve indigène. D'après ce principe qui paraît très fondé, les différentes variétés de bananes cultivées en Amérique, appartiendraient originairement à l'Asie; ce continent offrant déjà cinq espèces distinctes du genre Musa, qui croissent spontanément, tandis que l'Amérique n'en a pas une seule. Toutes les variétés de Musa qui servent à la nourriture de l'homme et dont seize sont cultivées dans le seul Archipel Indien (*Crawfurd, Hist. of the Indian Archipelago*, t. I, p. 410-413), descendent, d'après M. Brown, du Musa sapientum indigène en Asie et y portant des graines non abortives (*Roxburgh Corom. tab.* 275). D'un autre côté je pourrais citer en faveur de mon opinion qui est partagée par Robertson, et contre celle de MM. Robert Brown et Devaux (*Journal de Botanique,* vol. IV, p. 4), que, dans l'hémisphère austral, les Puris assurent avoir cultivé, sur les rives du Prato, long-temps avant leurs communi-

La même région dans laquelle le bananier est cultivé, produit aussi la plante précieuse dont la racine offre la farine de *manioc* ou *magnoc*. Le fruit vert du Musa se mange cuit ou rôti, comme le fruit de l'arbre à pain, ou comme la racine tubéreuse de la pomme de terre. La farine du manioc et celle du maïs au contraire sont converties en pain; elles fournissent aux habitans des pays chauds ce que les colons espagnols appellent *pan de tierra caliente*. Le maïs, comme nous le verrons bientôt, présente le grand avantage de pouvoir être cultivé sous les tropiques, depuis le niveau de l'Océan jusqu'à des élévations qui égalent celles des plus hautes cimes des Pyrénées. Il jouit de cette flexibilité d'organisation extraordinaire qui caractérise les végétaux de la famille des graminées; il la possède même dans un plus haut degré que les céréales de l'Ancien-Continent, qui souffrent sous un ciel

cations avec les Portugais, une petite espèce de banane (*Caldcleugh, Travels in South America*, 1825, t. I, p. 23) et que l'on trouve dans les langues américaines des *mots non importés* pour distinguer le fruit du Musa, par ex.: *paruru* en tamanaque; *arata* en maypure (*Humboldt*, *Rel. hist.*, t. I, p. 104-587. t. II, p. 355-367. *Leopold von Buch Physic.*, *Beschreibung der Can. Inselm*, 1825, p. 124). Je pense aussi que le mot *pala* dont Pline se sert pour désigner le Musa (en arabe *Mouz*) est dû à un de ces mal-entendus qui, encore de nos jours, sont si fréquents parmi les voyageurs et qu'il dérive du sanscrit *phalam* qui signifie *fruit* en général. Le mot *pisang* introduit dans la langue allemande, est malay (*Crawfurd*, t. II, p. 158): *banane* vient sans doute de *barana-busa*, qui d'après Amaracosha est synonyme en sanscrit de *radala*, *rambha* et *mocha*, mots qui tous signifient Musa (*Ainslie*, *Materia medica of Hindostan*, 1813, p. 234).

brûlant, tandis que le maïs végète vigoureusement dans les pays les plus chauds de la terre. La plante dont la racine donne la fécule nourrissante du *manioc*, est désignée d'après un mot tiré de la langue d'*Haïty*, ou de l'île de Saint-Domingue, sous le nom de *Juca*. Elle vient difficilement hors de la zone torride ; dans la partie montagneuse du Mexique, sa culture ne s'élève généralement pas au-dessus de la hauteur absolue de six ou huit cents mètres. Elle est surpassée de beaucoup par celle du *Camburi* ou Bananier des Canaries, plante qui se rapproche davantage du plateau central des Cordillères.

Les Mexicains, comme les naturels de toute l'Amérique équinoxiale, cultivent depuis la plus haute antiquité deux espèces de *Juca*, que les botanistes, dans leur inventaire des *species*, ont réunies sous le nom de Jatropha manihot. On distingue dans la colonie espagnole la Juca douce (*dulce*) de la Juca âcre ou amère (*amarga*). La racine de la première, qui à Cayenne porte le nom de *Camagnoc*, peut être mangée sans danger, tandis que celle de l'autre est un poison assez actif. Les deux peuvent servir à faire du pain; cependant on n'emploie généralement à cet usage que la racine de la Juca amère, dont le suc vénéneux est séparé soigneusement de la fécule avant de faire le pain de manioc, appelé *Cazavi* ou *Cassave*. Cette séparation s'opère en comprimant la racine rapée dans le *Cibucan*, qui est une espèce de sac allongé. Il paraît, d'après un passage d'Oviedo (lib. VII, c. 2.),

que la Juca dulce qu'il appelle *boniata*, et qui est le *huacamote* des Mexicains, ne se trouvait pas originairement dans les îles Antilles, et qu'elle y a été transplantée du continent voisin. « Le *boniata*, dit « Oviedo, est semblable à celui de la terre ferme; il « n'est point vénéneux, et peut être mangé avec son « jus, soit cru, soit cuit ou rôti ». Les naturels séparent avec soin dans leurs champs (*conucos*) les deux espèces de Jatropha. *

Il est très remarquable que des plantes dont les propriétés chimiques sont si différentes, soient si difficiles à distinguer par leurs caractères extérieurs. Brown, dans son Histoire naturelle de la Jamaïque, a cru trouver ces caractères dans la découpure des feuilles. Il nomme la Juca douce *sweet cassava*, Jatropha foliis palmatis lobis incertis, et la Juca amère ou âcre, *common cassava*, Jatropha foliis palmatis pentadactylibus. Mais ayant examiné beaucoup de plantations de *manihot*, j'ai vu que les deux espèces de Jatropha, comme toutes les plantes cultivées à feuilles lobées ou palmées, varient prodigieusement dans leur aspect. J'ai observé que les naturels distinguaient le manioc doux du manioc vénéneux, moins par la plus grande blancheur de la tige, et la couleur rougeâtre des feuilles, que par le goût de la racine qui n'est point âcre ou amer. Il en est du Jatropha cultivé comme de l'oranger à fruit doux, que les botanistes ne savent

* *Hist. of Jamaïca*, *p.* 349 *et* 350. Voyez aussi *Acosta*, *lib.* 4, c. 17.

pas distinguer de l'oranger à fruit amer, et qui cependant, d'après les belles expériences de M. Galesio, est une espèce primitive qui se propage de graine comme l'oranger amer. Quelques naturalistes, à l'exemple du docteur Wright de la Jamaïque, ont pris la Juca dulce pour le vrai Jatropha janipha de Linné, ou le Janipha frutescens de Lõffling *. Mais cette dernière espèce qui est le Jatropha carthaginensis de Jacquin, en diffère essentiellement par la forme des feuilles (lobis utrinque sinuatis) qui ressemblent à celles du Papayer. Je doute fort que le Janipha puisse se transformer par la culture en Jatropha manihot. Il paraît tout aussi peu probable que la Juca douce soit un jatropha vénéneux, qui par les soins de l'homme, ou par l'effet d'une longue culture, ait perdu peu-à-peu l'âcreté de ses sucs : car le *Juca amarga* des champs américains est resté le même depuis des siècles, quoiqu'il soit planté et soigné comme le *Juca dulce*. Rien n'est plus mystérieux que cette différence d'organisation intérieure dans des végétaux cultivés dont les formes extérieures sont presque les mêmes.

Raynal ** croit que le manioc a été transporté d'Afrique en Amérique pour servir à la nourriture des nègres : il ajoute que, si toutefois le manioc existait sur la Terre Ferme avant l'arrivée des Espagnols,

* *Reza til Spanska Lœnderna*, 1758, *p.* 309.

** *Histoire philosophique, t.* 3, *p.* 212-214.

les naturels des Antilles ne le connaissaient pas du temps de Colomb. Je crains que cet auteur célèbre, qui décrit d'ailleurs assez exactement les objets d'histoire naturelle, n'ait confondu le manioc avec les ignames, c'est-à-dire le Jatropha avec une espèce de Dioscorea. Par quelle autorité peut-on prouver que le manioc ait été cultivé en Guinée depuis les temps les plus reculés? Plusieurs voyageurs ont aussi prétendu que le maïs était sauvage dans cette partie de l'Afrique, et cependant il est bien certain qu'il y a été transporté par les Portugais au seizième siècle. Rien n'est plus difficile à résoudre que le problème de la migration des plantes utiles à l'homme, surtout depuis que les communications sont devenues si fréquentes entre les divers continens. Fernandez de Oviedo, qui avait passé à l'île d'Hispaniola ou Saint-Domingue, dès l'année 1513, et résidé, pendant plus de vingt ans, dans les parties continentales du Nouveau Monde, parle du manioc comme d'une culture très ancienne, et propre à l'Amérique. Si les nègres esclaves avaient porté le manioc avec eux, Oviedo aurait vu de ses yeux le commencement de cette branche importante de l'agriculture des tropiques. Il aurait cité l'époque à laquelle on planta les premiers pieds de manioc, comme il rapporte dans le plus grand détail la première introduction de la canne à sucre, du bananier des Canaries, de l'olivier et du dattier. Amerigo Vespucci rapporte, dans sa lettre adressée

au duc de Lorraine *, qu'il vit faire du pain de manioc sur la côte de Paria, en 1497. « Les natifs, dit ce voyageur, d'ailleurs peu exact dans son « récit, ne connaissent pas notre blé et nos grains « farineux; ils tirent leur subsistance principale d'une « racine qu'ils réduisent en farine, et qu'ils appellent les « uns *iucha,* d'autres *chambi,* d'autres *igname.* » Il est facile de reconnaître le mot de *iucca* dans celui de *iucha.* Quant au mot *igname*, il désigne aujourd'hui la racine du *Dioscorea alata*, que Colomb * décrit sous le nom d'*ages*, et dont nous parlerons plus bas. Les naturels de la Guyane espagnole qui ne reconnaissent pas la domination des Européens, cultivent aussi le manioc de toute antiquité. Manquant de vivres en passant la seconde fois les *rapides* de l'Orénoque, lors de notre retour du Rio Negro, nous nous adressâmes à la tribu des Indiens Piraoas qui vivent à l'est de Maypurès, pour nous fournir du pain de Jatropha. Il ne peut rester aucun doute sur la question de savoir si le manioc est une plante dont la culture est plus ancienne que l'arrivée des Européens et des Africains en Amérique.

Le pain de manioc est très nourrissant, peut-être à cause du sucre qu'il contient, et d'une matière visqueuse qui réunit les molécules farineuses de la cassave. On assure que cette matière a quelque analogie

* *Grynæus*, *p.* 215.

** *Ibidem*, *p.* 66.

avec le caoutchouc, qui est commun dans toutes les plantes du groupe des Tithymaloïdes. On donne à la cassave une forme circulaire. Les disques qu'on appelle *turtas* ou *xauxau* dans l'ancienne langue d'Haïty, ont un diamètre de cinq à six décimètres sur trois millimètres d'épaisseur. Les naturels qui sont bien plus sobres que les blancs, mangent généralement moins d'un demi-kilogramme de manioc par jour. Le manque de gluten mêlé à la matière amylacée, et le peu d'épaisseur du pain, le rendent très cassant et difficile à transporter. Cet inconvénient se fait surtout sentir dans de longues navigations. La fécule du manioc rapée, séchée et boucannée, est presque inaltérable. Les insectes et les vers ne l'attaquent pas, et tous les voyageurs connaissent dans l'Amérique équinoxiale les avantages du *couaque*.

Ce n'est pas seulement la fécule du *Juca amarga* qui sert de nourriture aux Indiens; ils emploient aussi le suc exprimé de la racine, qui, dans son état naturel, est un poison actif. Ce suc se décompose par le feu. Tenu long-temps en ébullition, il perd ses propriétés vénéneuses à mesure qu'on l'écume. On l'emploie sans danger comme sauce, et moi-même j'ai pris souvent de ce suc brunâtre qui ressemble à un bouillon très nourrissant. A Cayenne* on l'épaissit pour en faire le *cabiou*, qui est analogue au *souy* qu'on apporte de la Chine, et qui sert pour assaison-

* *Aublet, Hist. des Plantes de la Guyane française, t. 2, p. 72.*

ner les mets. Il arrive de temps en temps des accidens très graves si le jus exprimé n'a pas été exposé assez long-temps à la chaleur. C'est un fait très connu aux îles, que jadis un grand nombre des naturels d'Haïty se sont tués volontairement par le suc non bouilli de la racine du *Juca amarga*. Oviedo rapporte comme témoin oculaire, que ces malheureux, qui, comme plusieurs tribus africaines, préféraient la mort à un travail forcé, se réunissaient par cinquantaines pour avaler ensemble le jus vénéneux du Jatropha. Ce mépris extraordinaire de la vie caractérise l'homme sauvage dans les parties les plus éloignées du globe.

En réfléchissant sur la réunion de circonstances accidentelles qui ont pu déterminer les peuples à se livrer à tel ou tel genre de culture, on est étonné de voir les Américains, au milieu d'une nature si riche, chercher, dans la racine vénéneuse d'une euphorbe (tithymaloïde), cette même substance amylacée que d'autres peuples ont trouvée dans la famille des graminées, dans celles des bananiers, des asperges (Dioscorea alata), des aroïdes (Arum macrorrhizon. Dracontium polyphyllum) des solanées, des lizerons (Convolvulus batatas, C. chrysorhizus), des narcisses (Tacca pinnatifida), des polygonées (P. fagopyrum), des orties (Artocarpus), des légumineuses et des fougères arborescentes (Cycas circinnalis). On se demande comment le sauvage qui découvrit le Jatropha manihot, ne rejeta pas une racine dont une triste expérience devait lui indiquer les propriétés vénéneuses,

avant qu'il pût en reconnaître les propriétés nutritives? Mais peut-être la culture du *Juca dulce*, dont le suc n'est pas nuisible, a-t-elle précédé celle du *Juca amarga*, dont on retire aujourd'hui le manioc. Peut-être aussi le même peuple qui le premier eut le courage de se nourrir de la racine du Jatropha manihot, avait-il auparavant cultivé les plantes analogues aux Arum et aux Dracontium, dont le suc est âcre sans être vénéneux. Il était aisé de remarquer que la fécule extraite de la racine d'une aroïde est d'un goût d'autant plus agréable qu'on la lave plus soigneusement pour la priver de son suc laiteux. Cette observation très simple devait conduire naturellement à l'idée d'exprimer les fécules et de les préparer de la même manière que le manioc. On conçoit qu'un peuple qui savait *dulcifier* les racines d'une aroïde, pouvait entreprendre de se nourrir d'une plante du groupe des euphorbes. Le passage est facile, quoique le danger aille toujours en augmentant. En effet les naturels des îles de la Société et des Moluques qui ne connaissent pas le Jatropha manihot, cultivent l'Arum macrorrhizon et le Tacca pinnatifida. La racine de cette dernière plante nécessite les mêmes précautions que le manioc, et cependant le pain de tacca rivalise, au marché de Banda, avec le pain du sagoutier.

La culture du manioc nécessite plus de soin que celle des bananiers; elle ressemble à celle des pommes de terre, et la récolte ne se fait que sept à neuf mois après que les boutures ont été mises en terre. Un

peuple qui sait planter le Jatropha, a déjà fait un certain pas vers la civilisation. Il y a même des variétés de manioc, par exemple celles qu'à Cayenne on appelle *manioc bois blanc, et manioc mai-pourri-rouge,* dont les racines ne peuvent être arrachées qu'au bout de quinze mois. Le sauvage de la Nouvelle-Zélande n'aurait sans doute pas la patience d'attendre une récolte si tardive.

Des plantations de Jatropha manihot se trouvent aujourd'hui le long des côtes, depuis l'embouchure de la rivière de Guasacualco jusqu'au nord de Santander, et depuis Tehuantepec jusqu'à San Blas et Sinaloa, dans les régions basses et chaudes des intendances de Vera-Cruz, d'Oaxaca, de Puebla, de Mexico, de Valladolid et de Guadalaxara. Un botaniste judicieux qui n'a pas dédaigné, dans ses voyages, de s'occuper de l'agriculture des tropiques, M. Aublet, dit avec raison « que le manioc est une des plus belles « et utiles productions du sol américain, et qu'avec « cette plante l'habitant de la zone torride pourrait « se passer du riz et de toutes sortes de fromens, « ainsi que de toutes les racines et fruits qui servent « à nourrir l'espèce humaine. »

Le maïs occupe la même région que le bananier et le manioc; mais sa culture est encore plus importante et surtout plus étendue que celle des deux plantes que nous venons de décrire. En montant vers le plateau central, on rencontre des champs de maïs depuis les côtes jusqu'à la vallée de Toluca qui a

2800 mètres d'élevation au-dessus du niveau de l'Océan. L'année où manque la récolte du maïs est une année de famine et de misère pour les habitans du Mexique.

Il n'est plus douteux parmi les botanistes que le maïs ou blé turc est un véritable blé américain, et que c'est le Nouveau Continent qui l'a donné à l'Ancien. Il paraît aussi que la culture de cette plante a précédé de beaucoup en Espagne celle des pommes de terre. Oviedo *, dont le premier essai sur l'histoire naturelle des Indes fut imprimé à Tolède en 1525, dit avoir vu du maïs cultivé en Andalousie et près de la chapelle d'Atocha, dans les environs de Madrid. Cette assertion est d'autant plus remarquable qu'un passage d'Hernandez (L. 7, chap. 40), pourrait faire croire que le maïs était encore inconnu en Espagne du temps de Philippe II, vers la fin du seizième siècle.

Lors de la découverte de l'Amérique par les Européens, le Zea maïs (en langue aztèque *tlaolli*, en haïtien *mahiz*, en quichua *cara*), était déjà cultivé depuis la partie la plus méridionale du Chili jusqu'en Pensylvanie. D'après une tradition des peuples aztèques, ce sont les Toultèques qui, au septième siècle de notre ère, ont introduit au Mexique la culture du maïs, du coton et du piment. Il se pourrait cependant que ces différentes branches d'agriculture aient existé avant les

* *Rerum medicarum Novæ Hispaniæ Thesaurus*, 1651, *lib.* 7, *c.* 40, *p.* 247.

Toultèques, et que cette nation dont tous les historiens ont célébré la grande civilisation n'eût fait que les étendre avec succès. Hernandez nous apprend que les Otomites mêmes, qui n'étaient qu'un peuple nomade et barbare, plantaient du maïs. La culture de cette graminée s'étendait par conséquent jusqu'au-delà du *Rio grande de Santiago*, appelé jadis Tololotlan. *

* M. Robert Brown, dont le nom est une si grande autorité dans toutes les questions de géographie et d'histoire des plantes, regarde aussi le maïs, le manioc, le capsicum et le tabac comme des plantes d'une origine américaine (*Botany of Congo*, page 50), tandis que M. Crawfurd, dans son excellent ouvrage sur l'Archipel de l'Inde (tome I, page 366), pense que le maïs, qui porte une dénomination *non importée*, celle de *jagang* en malay, et de *javanala* en sanscrit (*Ainslie, Mat. med. of Hindostan*, page 218), a été cultivé dans cet Archipel avant la découverte de l'Amérique. Des peuples de race malaye ou de la Grande Polynésie auraient-ils porté, dans les temps les plus reculés, long-temps avant l'arrivée des Européens, le maïs et la banane d'Asie en Amérique? L'isolement botanique du genre Zea et son éloignement de toutes les graminées qui croissent spontanément, sont des faits bien remarquables. « Dans l'Asie orientale continentale, le maïs n'a pas un nom propre; il s'appelle en chinois *yu-chu-chu*, grains de chu ou de yu (jade), ou *yu-my* (riz ressemblant au jade); en japonais, *nanban-kibi*, ou grains de nanban, et ordinairement *froment étranger;* en mandchou, *aikha-chouchou*, grains de verre colorié. Dans le grand herbier chinois, qui porte le titre de *Pen-thsao-kang-mou*, et qui fut composé vers le milieu du dix-septième siècle, il est dit que le maïs a été importé en Chine des pays *occidentaux.* » (Note manuscrite de M. Klaproth). On pourrait être frappé de voir que le froment, un des cinq grains que les Chinois cultivèrent depuis la plus haute antiquité, soit désigné en chinois par le nom de *may-tsée*, qui répond presque à la prononciation de maïs, mais il ne faut

Le maïs introduit dans le nord de l'Europe souffre du froid, partout où la température moyenne n'atteint pas sept ou huit degrés centigrades. De même sur le dos des Cordillères, on voit le seigle et surtout l'orge végéter vigoureusement à des hauteurs qui, à cause de l'intempérie du climat, ne sont pas propres à la culture du maïs. Mais, en revanche, ce dernier descend jusqu'aux régions les plus chaudes de la zone torride, et jusque dans des plaines où l'épi du froment, de l'orge et du seigle ne parviennent pas à se développer. Il en résulte que, sur l'échelle des différens genres de culture, le maïs occupe aujourd'hui, dans la partie équinoxiale du Mexique, une étendue beaucoup plus considérable que les céréales de l'ancien continent. Le maïs est aussi celle de toutes les graminées utiles à l'homme dont le périsperme farineux a le plus de volume.

On croit communément que cette plante est la seule espèce de blé que les Américains aient connue avant l'arrivée des Européens. Il paraît cependant assez certain qu'au Chili on cultivait, au quinzième siècle et bien avant, outre le Zea maïs et le Zea curagua, deux graminées appelées *magu* et *tuca*, dont, selon l'abbé Molina, la première était une espèce de seigle, et la seconde une espèce d'orge. Le pain fait de ce blé arau-

pas oublier que le mot maïs est une corruption de *mahiz*, uniquement usité à Haïti ou Saint-Domingue, et que sur les côtes opposées à l'Asie, les noms de cette graminée n'ont aucune analogie avec le radical *may*. Aussi en celte et livonien, *maise* signifie pain.

cain était désigné sous la dénomination de *covque*, mot qui a passé dans la suite au pain fait avec le blé d'Europe *. Hernandez prétend même avoir trouvé chez les Indiens de Mechoacan une espèce de froment** qui, d'après sa description très succincte, se rapproche du *blé d'abondance* (Triticum compositum), que l'on croit originaire d'Egypte. Malgré toutes les informations que j'ai prises pendant mon séjour dans l'intendance de Valladolid, il m'a été impossible d'éclaircir ce point important pour l'histoire des céréales. Personne n'y connaît un froment propre au pays, et je soupçonne que Hernandez a nommé *Triticum michuacanense*, quelque variété du blé d'Europe devenu sauvage, et croissant sur un sol très fertile.

La fécondité du *tlaolli* ou maïs mexicain est au-delà de tout ce que l'on peut imaginer en Europe. La plante, favorisée par de fortes chaleurs et par beaucoup d'humidité, acquiert une hauteur de deux à trois mètres. Dans les belles plaines qui s'étendent depuis San Juan del Rio à Queretaro, par exemple, dans les terres de la grande métairie de l'Esperanza, une fanègue de maïs en produit quelquefois huit cents. Des terrains fertiles en donnent, année commune, trois à quatre cents. Dans les environs de Valladolid on regarde comme mauvaise une récolte qui ne donne que 130 ou 150 fois la semence. Là où le sol est le plus

* *Molina, Histoire naturelle du Chili, p.* 101.

** *Hernandez, p.* 7, 43. — *Clavigero, I, p.* 56, *note F.*

stérile on compte encore soixante ou quatre-vingts grains. On croit qu'en général le produit du maïs peut être évalué, dans la région équinoxiale du royaume de la Nouvelle-Espagne, à cent cinquante pour un. La seule vallée de Toluca en récolte par an plus de 600,000 *fanegas* * sur une étendue de trente lieues carrées, dont une très grande partie est cultivée en Agave. Entre les parallèles de 18 et 22 degrés, les gelées et les vents froids rendent cette culture peu lucrative sur les plateaux dont la hauteur excède trois mille mètres. Le produit annuel du maïs dans l'intendance de Guadalaxara est, comme nous l'avons observé plus haut, de plus de quatre-vingts millions de kilogrammes.

Sous la zone tempérée, entre les 33 et 38 degrés de latitude, par exemple dans la Nouvelle-Californie, le maïs ne produit en général, année commune, que 70 à 80 grains pour un. En comparant les mémoires manuscrits que je possède du Père Fermin Lassuen, avec les tableaux statistiques publiés dans la Relation historique du voyage de M. de Galeano, je serais en état d'indiquer village par village les quantités de maïs semées et récoltées. Je trouve qu'en 1791 douze missions de la Nouvelle-Californie ** récoltèrent 7625 *fanegas* sur un terrain qui avait été ensemencé avec

* Une *fanega* pèse quatre arrobes ou cent livres, dans quelques provinces cent vingt livres (50 à 60 kilogrammes).

** *Viagé de la Sutil*, *p.* 168.

96. En 1801 la récolte de seize missions a été de 4661 fanègues, tandis que la quantité qu'on avait semée ne montait qu'à 66. Il en résulte pour la première année un produit de 79, pour la seconde de 70 grains pour un. En général, cette côte, comme tous les pays froids, paraît plus propre à la culture des céréales d'Europe. Cependant les mêmes tableaux que j'ai sous les yeux prouvent que dans quelques parties de la Nouvelle-Californie, par exemple dans les champs qui appartiennent aux villages de San Buenaventura et de Capistrano, le maïs a donné souvent de 180 à 200 fois sa semence.

Quoique l'on cultive au Mexique une grande quantité de blé, le maïs doit être regardé comme la nourriture principale du peuple. Il est aussi celle de la plupart des animaux domestiques. Le prix de cette denrée modifie celui de toutes les autres dont il est pour ainsi dire la mesure naturelle. Lorsque la récolte est pauvre, soit par manque de pluie, soit par des gelées précoces, la disette est générale, et a les effets les plus funestes. Les poules, les dindons et même les grands bestiaux en souffrent également. Un voyageur qui traverse une province dans laquelle le maïs a gelé, ne trouve ni œuf, ni volaille, ni pain d'*arepa*, ni farine pour faire l'*atole*, qui est une bouillie nourrissante et agréable. La cherté des vivres se fait surtout sentir aux environs des mines mexicaines; dans celles de Guanaxuato, par exemple, où quatorze mille mulets nécessaires aux ateliers d'amalgamation consomment

annuellement une énorme quantité de maïs. Nous avons déjà cité plus haut l'influence que les disettes ont eue périodiquement sur les progrès de la population de la Nouvelle-Espagne. La disette affreuse de l'année 1784 fut l'effet d'une forte gelée qui se fit sentir à une époque où l'on devait le moins s'y attendre sous la zone torride, le 28 août, et à la hauteur peu considérable de dix-huit cents mètres au-dessus du niveau de l'Océan.

De toutes les graminées que l'homme cultive, aucune n'est aussi inégale dans son produit. Ce produit dans le même terrain, selon les changemens d'humidité et de température moyenne de l'année, varie de 40 à 200 ou 300 grains pour un. Si la récolte est bonne, le colon fait une fortune plus rapide avec le maïs qu'avec le froment, et l'on peut dire que cette culture participe aux avantages et aux désavantages de celle de la vigne. Le prix du maïs varie de 2 livres 10 sous à 25 livres la *fanègue*. Le prix moyen est de 5 livres dans l'intérieur du pays; mais le frêt l'augmente tellement que, pendant mon séjour dans l'intendance de Guanaxuato, la *fanègue* coûtait à Salamanca 9, à Queretaro 12, et à San Luis Potosi 22 livres. Dans un pays où il n'y a pas de magasin, et où les naturels ne vivent qu'au jour le jour, le peuple souffre immensément lorsque le maïs se soutient pendant long-temps au prix de deux piastres ou 10 livres la *fanègue* : alors les naturels se nourrissent de fruits d'arbres non mûris, de baies de cactus et de racines.

Cette mauvaise nourriture fait naître chez eux des maladies; et l'on observe que les disettes sont ordinairement accompagnées d'une grande mortalité parmi les enfans.

Dans les régions chaudes et très humides le maïs peut donner deux à trois récoltes par an; mais généralement on n'en fait qu'une seule. On le sème depuis la mi-juin jusque vers la fin d'août. Entre les nombreuses variétés de cette graminée nourrissante, il y en a une dont l'épi mûrit deux mois après que le grain a été semé. Cette variété précoce est très connue en Hongrie, et M. Parmentier a essayé d'en propager la culture en France. Les Mexicains qui habitent les côtes de la mer du Sud en préfèrent une autre que déjà Oviedo * assure avoir vue dans la province de Nicaragua, et qui se récolte en moins de trente à quarante jours. Je me souviens aussi de l'avoir observée près de Tomependa, sur les bords de la rivière des Amazones; mais toutes ces variétés de maïs dont la végétation est si rapide, paraissent avoir le grain moins farineux, et presque aussi petit, que le Zea curagua du Chili.

L'utilité que les Américains tirent du maïs est trop connue pour que j'aie besoin de m'y arrêter ici. L'usage du riz est à peine aussi varié en Chine et aux grandes Indes. On mange l'épi cuit dans l'eau, ou rôti. Le grain écrasé donne un pain nourrissant (*arepa*)

* *Lib.* 7, *c.* 1, *p.* 103.

quoique non fermenté et pâteux, à cause de la petite quantité de gluten qui est mêlée à la fécule amylacée. La farine est employée comme le gruau pour faire les bouillies que les Mexicains appellent *atole*, et auxquelles on mêle du sucre, du miel, quelquefois même de la pomme de terre broyée. Le botaniste Hernandez * décrit seize espèces d'*atole* qu'il vit faire de son temps.

Un chimiste aurait de la peine à préparer cette innombrable variété de boissons spiritueuses, acides ou sucrées que les indiens savent faire avec une adresse particulière, en mettant en infusion le grain de maïs dans lequel la matière sucrée commence à se développer par la germination. Ces boissons que l'on désigne communément par le mot *chicha*, ressemblent les unes à la bière, les autres au cidre. Sous le gouvernement monastique des Incas il n'était pas permis au Pérou de fabriquer des liqueurs enivrantes, surtout celle que l'on appelle *vinapu* et *sora* **. Les despotes mexicains s'intéressaient moins aux mœurs publiques et privées; aussi l'ivrognerie était-elle déjà très commune parmi les Indiens du temps de la dynastie aztèque. Mais les Européens ont multiplié les jouissances du bas peuple en introduisant la culture de la canne à sucre. Aujourd'hui chaque hauteur offre à l'indien des boissons particulières. Les plaines voisines

* *Lib.* 7, *c.* 40, *p.* 244.

** *Garcilasso, lib.* 8, *c.* 9. (*T.* 1, *p.* 277.) *Acosta, lib.* 4, *c.* 16, *p.* 238.

des côtes lui fournissent l'eau-de-vie de canne à sucre (*guarapo* ou *aguardiente de caña*), et la *chicha de manioc*. Sur la pente des Cordillères abonde la *chicha de maïs*. Le plateau central est le pays des vignes mexicaines ; c'est là que se trouvent les plantations d'agave, qui fournissent la boisson favorite des naturels, le *pulque de maguey*. L'indien aisé ajoute à ces productions du sol américain une liqueur qui est plus chère et plus rare ; l'eau-de-vie de raisin (*aguardiente de Castilla*), en partie fournie par le commerce de l'Europe, en partie distillée dans le pays même. Voilà de nombreuses ressources pour un peuple qui aime les liqueurs fortes jusqu'à l'excès.

Avant l'arrivée des Européens, les Mexicains et les Péruviens exprimaient le suc de la tige du maïs, pour en faire du sucre. On ne se contentait pas de concentrer ce suc par évaporation ; on savait préparer le sucre brut en faisant refroidir le sirop épaissi. Cortez, en décrivant à l'empereur Charles-Quint toutes les denrées que l'on vendait au grand marché de Tlatelolco, lors de son entrée à Tenochtitlan, nomme expressément le sucre mexicain. « On vend, dit-il, du miel d'abeilles « et de la cire, *du miel de tiges de maïs*, qui sont « aussi douces que les cannes à sucre, et du miel d'un « arbuste que le peuple appelle maguay. Les naturels « font du sucre de ces plantes, et ce sucre, ils le « vendent aussi. » Le chaume de toutes les graminées contient la matière sucrée, surtout près des nœuds. La quantité du sucre que peut fournir le maïs dans

la zone tempérée, paraît cependant très peu considérable; sous les tropiques, au contraire, sa tige fistuleuse est tellement sucrée, que j'ai vu souvent les Indiens la sucer, comme les nègres sucent la canne à sucre. Dans la vallée de Toluca on écrase le chaume du maïs entre des cylindres, et on prépare de son suc fermenté une liqueur spiritueuse appelée *pulque de mahis* ou de *tlaolli*, liqueur qui est un objet de commerce assez important.

Des tableaux statistiques dressés dans l'intendance de Guadalaxara, dont la population est de plus d'un demi-million d'habitans, rendent probable qu'année moyenne, la production actuelle du maïs est, dans toute la Nouvelle-Espagne, de plus de dix-sept millions de fanègues ou de plus de huit cent millions de kilogrammes en poids. Ce grain se conserve au Mexique, dans les climats tempérés, pendant trois ans, dans la vallée de Toluca et dans tous les plateaux dont la température moyenne est au-dessous de quatorze degrés centigrades pendant cinq ou six ans, surtout si on ne coupe pas le chaume sec avant que le grain mûr ait été un peu frappé de la gelée.

Dans les bonnes années, le royaume de la Nouvelle-Espagne produit beaucoup plus de maïs qu'il n'en peut consommer. Comme le pays réunit, dans un petit espace, une grande variété de climats, et que le maïs ne réussit presque jamais à-la-fois dans la région chaude (*tierras calientes*), et sur le plateau central dans les *tierras frias*, le transport de ce

grain vivifie singulièrement le commerce intérieur. Le maïs, comparé au blé d'Europe, a le désavantage de contenir une moindre quantité de substance nourrissante sous un volume plus grand. Cette circonstance et la difficulté des chemins sur la pente des montagnes s'opposent à son exportation. Elle sera plus fréquente, lorsqu'on aura terminé la construction de la belle chaussée qui doit mener de Vera-Cruz à Xalapa et à Perote. En général, les îles, et surtout celle de Cuba, consomment une énorme quantité de maïs. Ces îles en manquent souvent, parce que l'intérêt de leurs habitans est fixé presque exclusivement sur la culture de la canne à sucre et du café; quoique des agriculteurs instruits aient observé depuis long-temps que, dans le district contenu entre la Havane, le port de Batabano et Matanzas, des champs cultivés en maïs, et par des mains libres, donnent plus de revenu net qu'une plantation de canne à sucre; cette dernière culture exige des avances énormes pour l'achat des esclaves, leur entretien et la construction des ateliers.

S'il est probable qu'on semait jadis au Chili, outre le maïs, deux autres graminées à semences farineuses, et qui appartenaient au même genre que notre orge et notre froment, il n'en est pas moins certain qu'avant l'arrivée des Espagnols en Amérique, on n'y connaissait aucune des céréales de l'ancien continent. En supposant que les hommes sont tous descendus d'une même souche, on pourrait être tenté d'admettre que

les Américains, comme les Atlantes *, se sont séparés du reste du genre humain, avant que le froment fût cultivé sur le plateau central de l'Asie. Mais doit-on se perdre dans des temps fabuleux pour expliquer d'anciennes communications qui paraissent avoir existé entre les deux continens? Du temps d'Hérodote, toute la partie septentrionale de l'Afrique n'offrait encore d'autres peuples agriculteurs que les Egyptiens et les Carthaginois **. Dans l'intérieur de l'Asie, les tribus de race mongole, les Hiong-nu, les Burattes, les Kalkas et les Sifanes, ont constamment vécu en nomades pasteurs. Or, si ces peuples de l'Asie centrale, ou si les Lybiens de l'Afrique avaient pu passer dans le Nouveau-Continent, ni les uns ni les autres n'y auraient introduit la culture des céréales. Le manque de ces graminées ne prouve donc ni contre l'origine asiatique des peuples américains, ni contre la possibilité d'une transmigration assez récente.

L'introduction du blé d'Europe ayant eu l'influence la plus heureuse sur le bien-être des naturels du Mexique, il est intéressant de rapporter à quelle époque cette nouvelle branche d'agriculture a commencé. Un nègre esclave de Cortez avait trouvé trois ou quatre grains de froment parmi le riz qui servait de nourriture à l'armée espagnole. Ces grains furent

* Voyez l'opinion énoncée par Diodore de Sicile. *Bibl. lib.* 3, *pag. Rhodom.* 186.

** *Heeren über Africa, p.* 41.

semés, à ce qu'il paraît, avant l'année 1530. La culture du blé est, par conséquent, un peu plus ancienne au Mexique qu'au Pérou. L'histoire nous a conservé le nom d'une dame espagnole, Marie d'Escobar, femme de Diego de Chaves, qui porta la première quelques grains de froment à la ville de Lima, appelée alors Rimac. Le produit des récoltes qu'elle obtint de ces grains fut distribué pendant trois ans entre les nouveaux colons, de manière que chaque fermier en reçut vingt ou trente grains. Garcilasso se plaint déjà de l'ingratitude de ses compatriotes, qui connaissaient à peine le nom de Marie d'Escobar. Nous ignorons l'époque précise à laquelle commença la culture des céréales au Pérou, mais il est certain qu'en 1547, on ne connaissait point encore le pain de froment à la ville de Couzco *. A Quito, le premier blé européen a été semé près du couvent de Saint-François par le père Josse Rixi, natif de Gand en Flandre. Les moines y montrent encore avec intérêt le vase de terre dans lequel le premier froment est venu de l'Europe, et qu'ils regardent comme une relique précieuse**. Que n'a-t-on conservé partout le nom de ceux qui, au lieu de ravager la terre, l'ont enrichie les premiers de plantes utiles à l'homme!

* *Comentarios reales* IX. 24. *T.* 2, *p.* 332. « *Maria de Escobar, digna de un gran estado llevó el trigo al Perú. Por otro tanto adoráron los gentiles á Ceres por Diosa, y de esta matrona no hicieron cuenta los de mi tierra.* »

** Voyez mes *Tableaux de la Nature, t.* 2, *p.* 166.

La région tempérée, surtout les climats où la chaleur moyenne de l'année n'excède pas dix-huit à dix-neuf degrés centigrades, paraît le plus favorable à la culture des céréales, en n'embrassant sous cette dénomination que les graminées nourrissantes connues des anciens, savoir, le froment, l'épautre, l'orge, l'avoine et le seigle *. En effet, dans la partie équinoxiale du Mexique, les céréales de l'Europe ne sont cultivées nulle part dans des plateaux dont l'élévation est au-dessous de huit à neuf cents mètres; et nous avons observé plus haut que sur la pente des Cordillères entre Vera-Cruz et Acapulco, on ne voit généralement commencer cette culture qu'à la hauteur de douze ou treize cents mètres. Une longue expérience a prouvé aux habitans de Xalapa que le froment semé autour de leur ville végète vigoureusement, mais qu'il ne monte pas en épis. On le cultive parce que son chaume et son feuillage succulens servent de fourrage (*zacate*) aux bestiaux. Il est très certain cependant que, dans le royaume de Guatimala, et, par conséquent, plus près de l'équateur, le blé mûrit à des hauteurs qui sont beaucoup moindres que celles de la ville de Xalapa. Une exposition particulière, des vents

* Triticum (πυρος) Spelta (ξεα) Hordeum (κριθη) Avena (Βρωμος de Dioscoride, et non le Βρομος de Théophraste) et Secale (τιφη). Je n'examinerai point ici si l'avoine et le seigle ont été vraiment cultivés par les Romains, et si Théophraste et Pline ont connu notre *Secale cereale*. Comparez Dioscor. II, 116. IV, 140, pag. Saracen. 126 et 294, avec Columella II. 10 et Theophr. VIII, 1-4 avec Plin. II. 126.

frais qui soufflent dans la direction du Nord, et d'autres causes locales peuvent modifier l'influence du climat. J'ai vu, dans la province de Caraccas, les plus belles moissons de froment, près de la Victoria (lat. 10°13′) à cinq ou six cents mètres de hauteur absolue, et il paraît que les champs de blé qui entourent les *Quatro Villas*, dans l'île de Cuba (lat. 21°58′), ont une élévation encore moindre. A l'Ile-de-France (lat. 20°10′), on cultive du froment sur un terrain qui est presque au niveau de l'Océan.

Les colons européens n'ont point assez varié leurs expériences, pour savoir quel est le *minimum* de hauteur à laquelle les céréales peuvent venir dans la région équinoxiale du Mexique. Le manque absolu de pluie pendant les mois d'été y est d'autant plus contraire au froment que la chaleur du climat est plus grande. Il est vrai que la sécheresse et les chaleurs sont aussi très considérables en Syrie et en Egypte. Mais ce dernier pays, si riche en blé, a un climat qui diffère essentiellement de celui de la zone torride; le sol y conserve toujours un certain degré d'humidité qui est dû aux inondations bienfaisantes du Nil. D'ailleurs les végétaux qui appartiennent aux mêmes genres que nos céréales, ne se trouvent sauvages que dans des climats tempérés, et même dans ceux de l'ancien continent. A l'exception de quelques arundinacées gigantesques qui sont des *plantes sociales*, les graminées paraissent, en général, infiniment plus rares dans la zone torride que dans la zone tempérée, où elles do-

minent, pour ainsi dire, sur les autres végétaux. Nous ne devons donc pas nous étonner que les céréales, malgré la grande *flexibilité* d'organisation qu'on leur attribue, et qui leur est commune avec les animaux domestiques, viennent mieux sur le plateau central du Mexique, dans la partie montueuse où elles trouvent le climat de Rome et de Milan, que dans les plaines qui avoisinent l'Océan équinoxial.

Si le sol de la Nouvelle-Espagne était arrosé par des pluies plus fréquentes, il serait l'un des terrains les plus fertiles que les hommes aient défriché dans les deux hémisphères. Le héros * qui, au milieu d'une guerre sanglante, eut les yeux fixés sur toutes les branches de l'industrie nationale, Hernan Cortez écrivait à son souverain, peu après le siège de Tenochtitlan : « Toutes les plantes d'Espagne viennent « admirablement bien dans cette terre. Nous ne fe« rons point ici ce que nous avons fait aux îles, où « nous avons négligé la culture et détruit les habi« tans. Une triste expérience doit nous rendre plus « prudens. Je supplie votre majesté d'ordonner à la « *Casa de Contratacion* de Seville qu'aucun bâtiment « ne puisse mettre à la voile pour ce pays, sans charger « une certaine quantité de plantes et de graines. » La grande fertilité du sol mexicain est incontestable, mais le manque d'eau dont nous avons parlé au troisième chapitre diminue souvent l'abondance des récoltes.

* *Lettre à l'empereur Charles-Quint, datée de la grande ville de Temixtitan, le* 15 octobre 1524.

On ne connaît que deux saisons dans la région équinoxiale du Mexique, même jusqu'au vingt-huitième degré de latitude boréale; la saison des pluies (*estacion de las aguas*) qui commence au mois de juin ou de juillet et finit au mois de septembre ou d'octobre, et la saison des sécheresses (*el estio*) qui dure huit mois, depuis octobre jusqu'à la fin de mai. Les premières pluies se font généralement sentir sur la pente orientale de la Cordillère. La formation des nuages et la précipitation de l'eau dissoute dans l'air commencent sur les côtes de Vera-Cruz. Ces phénomènes sont accompagnés de fortes explosions électriques; ils ont lieu successivement à Mexico, à Guadalaxara et sur les côtes occidentales. L'action chimique se propage de l'est à l'ouest dans la direction des vents alisés, et les pluies tombent quinze ou vingt jours plus tôt à Vera-Cruz que sur le plateau central. Quelquefois on voit dans les montagnes et même au-dessous de deux mille mètres de hauteur absolue, des pluies mêlées de grésil et de neige, dans les mois de novembre, de décembre et de janvier; mais ces pluies sont très courtes: elles ne durent que quatre à cinq jours; et, quelque froides qu'elles soient, on les regarde comme très utiles pour la végétation du froment et pour les pâturages. En général, au Mexique comme en Europe, les pluies sont plus fréquentes dans la région montueuse, surtout dans cette partie des Cordillères, qui s'étend depuis le Pic d'Orizaba par Guanaxuato, Sierra de Pinos, Zacatecas

et Bolaños jusqu'aux mines de Guarisamey et du Rosario.

La prospérité de la Nouvelle-Espagne dépend de la proportion établie entre la durée des deux saisons de pluie et de sécheresse. Il est très rare que l'agriculteur ait à se plaindre d'une trop grande humidité, et si quelquefois le maïs et les céréales d'Europe sont exposés à des inondations partielles dans les plateaux dont plusieurs forment des bassins circulaires fermés par des montagnes, le blé semé sur les pentes des collines en végète avec d'autant plus de vigueur. Depuis le parallèle de 24° jusqu'à celui de 30°, les pluies sont plus rares et très courtes. Heureusement les neiges dont l'abondance est assez considérable depuis les 26° de latitude, suppléent à ce manque de pluie.

L'extrême sécheresse à laquelle est exposée la Nouvelle-Espagne depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, force les habitans, dans une grande partie de ce vaste pays, à des arrosemens artificiels. Il n'y a de riches moissons de froment qu'autant qu'on a fait des saignées aux rivières, et qu'on a mené les eaux de très loin par des canaux d'irrigation. Ce système de rigoles est surtout suivi dans les belles plaines qui bordent la rivière de Santiago, appelée *Rio Grande,* et dans celles que l'on trouve entre Salamanca, Irapuato et la Villa de Léon. Des canaux d'arrosement (*acequias*), des réservoirs d'eau (*presas*) et des roues à godets (*norias*), sont des objets de la plus grande importance pour l'agriculture mexicaine. Semblable à

la Perse et à la partie basse du Pérou, l'intérieur de la Nouvelle-Espagne est infiniment productif en graminées nourrissantes, partout où l'industrie de l'homme a diminué la sécheresse naturelle du sol et de l'air*.

Nulle part aussi le propriétaire d'une grande ferme ne sent plus souvent le besoin d'employer des ingénieurs qui sachent niveler le terrain, et qui connaissent les principes des constructions hydrauliques. Cependant à Mexico, comme partout ailleurs, on a préféré les arts qui plaisent à l'imagination à ceux qui sont indispensables aux besoins de la vie domestique. On est parvenu à former des architectes qui jugent savamment de la beauté et de l'ordonnance d'un édifice; mais rien n'y est plus rare encore que des personnes capables de construire des machines, des digues et des canaux. Heureusement le sentiment du besoin a excité l'industrie nationale et une certaine sagacité propre à tous les peuples montagnards, supplée en quelque sorte au manque d'instruction.

Dans les endroits qui ne sont pas arrosés artificiellement, le sol mexicain n'offre des pâturages que jusqu'aux mois de mars et d'avril. A cette époque où souffle fréquemment le vent du sud-ouest (*viento de la Misteca*), qui est sec et chaud, toute verdure disparaît, les graminées et les autres plantes herbacées se sèchent peu-à-peu. Ce changement est d'autant plus sensible que les pluies de l'année précédente ont

* Voyez plus haut, p. 47 et 141.

été moins abondantes, et que l'été est plus chaud. C'est alors, et surtout au mois de mai, que le froment souffre beaucoup s'il n'est point arrosé artificiellement. La pluie ne réveille la végétation qu'au mois de juin; aux premières ondées, les champs se couvrent de verdure; le feuillage des arbres se renouvelle, et l'Européen qui se rappelle sans cesse le climat de son pays natal, se réjouit doublement de cette saison des pluies, parce qu'elle lui offre l'image du printemps.

En indiquant les mois de sécheresse et de pluie, nous avons décrit la marche que suivent communément les phénomènes météorologiques. Depuis quelques années cependant, ces phénomènes ont paru dévier de la loi générale, et les exceptions ont été malheureusement au désavantage de l'agriculture. Les pluies sont devenues plus rares et surtout plus tardives. L'année où j'ai visité le volcan de Jorullo, la saison des pluies retarda de trois mois entiers; elle commença au mois de septembre et ne dura que jusque vers la mi-novembre. On observe au Mexique que le maïs qui souffre des gelées de l'automne bien plus que le froment, a l'avantage de se rétablir plus facilement après de longues sécheresses. Dans l'intendance de Valladolid, entre Salamanca et le lac de Cuizeo, j'ai vu des champs de maïs que l'on croyait perdus, végéter avec une vigueur étonnante après deux ou trois jours de pluie. La grande largeur des feuilles contribue sans doute beaucoup à la nutri-

tion et à la force végétative de cette graminée américaine.

Dans les fermes (*haciendas de trigo*) dans lesquelles le système d'irrigation est bien établi, par exemple, près de Léon, Silao et Irapuato, on arrose le froment à deux époques, la première fois dès que la jeune plante sort de terre au mois de janvier; et la seconde au commencement de mars, lorsque l'épi est près de se développer. Quelquefois même avant de semer, on inonde le champ entier. On observe qu'en y laissant séjourner les eaux pendant plusieurs semaines, le sol s'imprègne tellement d'humidité que le froment résiste plus facilement à de longues sécheresses. On sème à la volée, au moment même où l'on a fait écouler les eaux en ouvrant les rigoles. Cette méthode rappelle la culture du froment dans la Basse-Egypte, et ces inondations prolongées diminuent en même temps l'abondance des herbes parasites qui se mêlent à la récolte en fauchant, et dont une partie a malheureusement passé en Amérique avec le blé d'Europe.

La richesse des récoltes est surprenante dans les terrains cultivés avec soin, surtout dans ceux que l'on arrose, ou qui sont ameublis par plusieurs labours. La partie la plus fertile du plateau est celle qui s'étend depuis Queretaro jusqu'à la ville de Léon. Ces plaines élevées ont trente lieues de long sur huit à dix de large. On y récolte en froment 35 à 40 fois la semence, plusieurs grandes fermes peuvent compter sur 50 ou

60 grains. J'ai trouvé la même fertilité dans les champs qui s'étendent depuis le village de Santiago jusqu'à Yurirapundaro dans l'intendance de Valladolid. Dans les environs de Puebla, Atlisco et Zelaya, dans une grande partie des évêchés de Michoacan et de Guadalaxara, le produit est de 20 à 30 grains pour un. Un champ y est considéré comme peu fertile, lorsqu'une fanègue de froment semée ne rend, année moyenne, que seize fanègues. A Cholula, la récolte commune est de 30 à 40 grains, mais elle excède souvent 70 à 80. Dans la vallée de Mexico, on compte 200 grains pour le maïs, et 18 ou 20 pour le froment. Je fais observer que les nombres rapportés ici ont toute l'exactitude que l'on peut desirer dans un objet aussi important pour la connaissance des richesses territoriales. Desirant vivement connaître les produits de l'agriculture sous les tropiques, j'ai pris tous les renseignemens sur les lieux mêmes; j'ai confronté les données qui m'ont été fournies par des colons intelligens, et qui habitaient des provinces très éloignées les unes des autres. J'ai porté d'autant plus de précision dans ce travail que, né dans un pays où le blé donne à peine le quatrième ou le cinquième grain, j'étais disposé plus qu'aucun autre à me méfier des exagérations des agronomes, exagérations qui sont les mêmes au Mexique, en Chine, et partout où l'amour-propre des habitans veut profiter de la crédulité des voyageurs.

Je n'ignore pas qu'à cause de la grande inégalité avec laquelle on sème dans les différens pays, il au-

rait mieux valu comparer le produit des récoltes à l'étendue du terrain ensemencé. Mais les mesures agraires sont si inexactes, et il y a si peu de fermes au Mexique dans lesquelles on connaisse avec précision le nombre de toises ou de vares carrées qu'elles embrassent, qu'il a fallu m'en tenir à la simple comparaison du froment récolté avec le froment semé. Les recherches auxquelles je m'étais livré pendant mon séjour au Mexique, m'avaient donné pour résultat, qu'année commune, le produit moyen de tout le pays est de 22 à 25 grains pour un. Retourné en Europe, j'avais formé de nouveau quelques doutes sur la précision de ce résultat important, et j'aurais peut-être hésité de le publier, si je n'avais pu consulter sur cet objet, tout récemment et à Paris même, une personne respectable et éclairée qui habite les colonies espagnoles depuis trente ans, et qui s'y est livrée avec beaucoup de succès à l'agriculture. M. Abad, chanoine de l'église métropolitaine de *Valladolid de Mechoacan*, m'a assuré que, d'après ses calculs, le produit moyen du froment mexicain, loin d'être au-dessous de vingt-deux grains, est probablement de 25 à 30, ce qui, d'après les calculs de Lavoisier et de Necker, excède cinq à six fois le produit moyen de la France.

Près de Zelaya les agriculteurs m'ont fait voir la différence énorme de produit qu'il y a entre les terres arrosées artificiellement et celles qui ne le sont pas. Les premières qui reçoivent les eaux du Rio Grande,

distribuées par des saignées dans plusieurs étangs, donnent 40 à 50 fois le grain semé, tandis que les champs qui ne jouissent pas du bienfait de l'irrigation n'en rendent que quinze ou vingt. On a ici le même défaut dont les agronomes se plaignent dans presque toutes les parties de l'Europe, celui d'employer trop de semaille, de sorte que le grain se perd et s'étouffe. Sans cet usage, le produit des récoltes paraîtrait plus grand encore que nous ne venons de l'indiquer.

Il sera utile de consigner ici une observation * faite près de Zelaya par une personne digne de confiance et très accoutumée à des recherches de ce genre. M. Abad prit au hasard dans une belle pièce de blé de plusieurs arpens d'étendue, quarante plantes de froment (Triticum hybernum). Il plongea les racines dans l'eau pour les dépouiller de toute terre, et il trouva que chaque graine avait donné naissance à quarante, soixante, et même à soixante-dix tiges. Les épis étaient presque tous également bien garnis. On compta le nombre des grains qu'ils contenaient, et on trouva que ce nombre excédait souvent cent, et même cent vingt. Le terme moyen parut de quatre-vingt-dix. Quelques épis contenaient jusqu'à cent soixante grains. Voilà sans doute un exemple de fertilité bien frappant! On remarque en général que le froment talle énormément dans les champs mexicains, qu'un seul grain y

* *Sobre la fertilidad de las tierras en la Nueva-España, por Don Manuel Abad y Queipo, depuis évêque de Mechoacan.* (Note manuscrite rédigée en 1808.)

pousse un grand nombre de chaumes, et que chaque plante a des racines extrêmement longues et touffues. Les colons espagnols appellent cet effet de la vigueur de la végétation, *el macollar del trigo*.

Au nord de ce district éminemment fertile de Zelaya, Salamanca et Léon, le pays est d'une aridité extrême, sans rivières, sans sources, et offrant sur de vastes étendues des croûtes d'argile endurcie (*tepetate*) que les cultivateurs appellent des terrains *durs* et *froids*, et à travers lesquels les racines des plantes herbacées pénètrent difficilement. Ces couches d'argile que j'ai aussi retrouvées dans le royaume de Quito, ressemblent de loin à des bancs de rochers dénués de toute végétation. Elles appartiennent à la *formation trappéenne*, et accompagnent constamment, sur le dos des Andes du Pérou et du Mexique, les basaltes, les grunstein, les amygdaloïdes et les porphyres amphiboliques. Dans d'autres parties de la Nouvelle-Espagne au contraire, dans la belle vallée de Santiago, et au sud de la ville de Valladolid, les basaltes et les amygdaloïdes décomposés ont formé par suite des siècles un terreau noir et très productif; aussi les champs fertiles qui entourent l'Alberca de Santiago rappellent-ils les terrains basaltiques du Mittelgebirge de la Bohême.

Nous avons décrit plus haut *, en traitant de la statistique particulière des provinces, les déserts sans eaux

* *Chap.* 8, *p.* 249.

qui séparent la Nouvelle-Biscaye du Nouveau-Mexique. Tout le plateau qui s'étend depuis Sombrerete au Saltillo, et de là vers la Punta de Lampazos, est une plaine nue et aride dans laquelle ne végètent que des cactus et d'autres plantes épineuses. Il n'y a aucun vestige de culture, si ce n'est sur quelques points, où, comme autour de la ville du Saltillo, l'industrie de l'homme a réuni un peu d'eau pour arroser les champs. Nous avons également tracé le tableau de la Vieille-Californie * dont le sol est un roc dénué à-la-fois de terreau et de sources. Toutes ces considérations s'accordent à prouver ce que nous avons avancé dans le livre précédent, qu'à cause de son extrême sécheresse une partie considérable de la Nouvelle-Espagne située au nord du Tropique, n'est pas susceptible d'une grande population. Aussi quel contraste frappant entre la physionomie de deux pays voisins, entre le Mexique et les Etats-Unis de l'Amérique septentrionale! Dans ces derniers le sol n'est qu'une vaste forêt sillonnée par un grand nombre de rivières qui débouchent dans des golfes spacieux. Le Mexique au contraire offre à l'est et à l'ouest un littoral boisé, et dans son centre un massif énorme de montagnes colossales, sur le dos desquelles se prolongent des plaines dépourvues d'arbres, et d'autant plus arides, que la température de l'air ambiant y est augmentée par la réverbération des rayons solaires. Dans le nord de la Nouvelle-Es-

* *Chap.* 8, *p.* 264.

pagne, comme au Thibet, en Perse, et dans toutes les régions montueuses, une partie du pays ne sera rendue propre à la culture des céréales que lorsqu'une population concentrée et parvenue à un haut degré de civilisation aura vaincu les obstacles que la nature oppose aux progrès de l'économie rurale. Mais cette aridité, nous le répétons ici, n'est pas générale; elle est compensée par l'extrême fertilité que l'on observe dans les contrées méridionales, même dans cette partie des *Provincias internas* qui avoisinent les rivières, dans les bassins du Rio del Norte, du Gila, de l'Hiaqui, du Mayo, du Culiacan, du Rio del Rosario, du Rio de Conchos, du Rio de Santander, du Tigre, et des nombreux torrens de la province de Texas.

Dans l'extrémité la plus septentrionale du royaume, sur les côtes de la Nouvelle-Californie, le produit du froment est de 16 à 17 grains pour un, en prenant le terme moyen entre les récoltes de dix-huit villages pendant deux ans. Je crois que les agronomes verront avec intérêt le détail de ces récoltes dans un pays situé sous le même parallèle qu'Alger, Tunis et la Palestine, entre les 32°39′ et 37°48′ de latitude.

NOMS DES VILLAGES de la NOUVELLE-CALIFORNIE.	1791. FANÈGUES DE FROMENT.		1802. FANÈGUES DE FROMENT.		RÉCOLTE CONSIDÉRÉE COMME MULTIPLE DU GRAIN SEMÉ.	
	SEMÉ.	RÉCOLTÉ.	SEMÉ.	RÉCOLTÉ.	1791.	1802.
San Diego.	60	3021	. . . .	. . . .	50 3/10	. . . .
San Luis Rey de Francia.	. . . .	. . . .	100	1200	. . . .	12
San Juan Capistrano. . .	80	1586	103	2908	19 8/10	28 2/10
San Gabriel.	178	3700	282	3800	20 7/10	13 4/10
San Fernando.	. . . .	. . . .	100	2800	. . . .	28
San Buenaventura. . . .	44	259	96	3500	5 8/10	36 4/10
Santa Barbara.	65	1500	113	2876	23	25 4/10
La Purissima Concepcion.	76	800	96	3500	10 5/10	36 4/10
San Luis Obispo.	86	1078	161	4000	12 5/10	25 4/10
San Miguel.	. . . .	. . . .	70	1600	. . . .	22 8/10
Soledad.	. . . .	. . . .	78	500	. . . .	6 4/10
San Antonio de Padua. .	90	952	139	1200	10 5/10	8 7/10
San Carlos.	71	221	60	240	3 1/10	4
San Juan Bauptista. . . .	. . . .	. . . .	52	1200	. . . .	23 1/10
Santa Cruz.	. . . .	. . . .	60	550	. . . .	9 1/10
Santa Clara.	64	1400	129	2000	21 8/10	15 5/10
San Jose.	. . . .	. . . .	84	1200	. . . . .	14 3/10
San Francisco.	60	680	233	2322	11 3/10	9 9/10
	874	15197	1956	35396	17 4/10	17 2/10

Il paraît que la partie la plus septentrionale de cette côte est moins favorable à la culture du froment que celle qui s'étend depuis San Diego jusqu'à San Miguel. D'ailleurs dans des terrains récemment défrichés le produit du sol est plus inégal que dans des pays anciennement cultivés, quoiqu'on n'observe dans aucune partie de la Nouvelle-Espagne cette diminution progressive de fertilité qui afflige les nouveaux colons partout où l'on a abattu les forêts pour les convertir en terres labourables.

Les personnes qui ont réfléchi sérieusement sur les

richesses du sol mexicain, savent que, par le moyen d'une culture plus soignée, et sans supposer des travaux extraordinaires pour l'irrigation des champs, la portion de terrain déjà défrichée pourrait fournir de la subsistance pour une population huit ou dix fois plus nombreuse. Si les plaines fertiles d'Atlixco, de Cholula et de Puebla ne produisent pas des récoltes plus abondantes, la cause principale doit en être cherchée dans le manque de consommateurs, et dans les entraves que les inégalités du sol opposent au commerce intérieur des grains, surtout à leur transport vers les côtes qui sont baignées par la mer des Antilles. Nous reviendrons plus bas sur cet objet intéressant, en traitant de l'exportation de la Vera-Cruz.

Quelle est actuellement la récolte en grain dans toute la Nouvelle-Espagne? On sent combien ce problême doit être difficile à résoudre dans un pays où le gouvernement, depuis la mort du comte de Revillagigedo, a si peu favorisé les recherches statistiques. En France même les estimations de Quesnay, Lavoisier et Arthur Young varient de quarante-cinq et cinquante jusqu'à soixante-quinze millions de setiers, à 117 kilogrammes pesant. Je n'ai pas de données positives sur les quantités de seigle et d'orges récoltées au Mexique, mais je crois pouvoir calculer approximativement la production moyenne en froment. En Europe l'estimation la plus sûre est celle qui se fonde sur la consommation évaluée de chaque individu. C'est le moyen employé avec succès

par MM. Lavoisier et Arnould. Mais cette méthode ne peut être suivie, lorsqu'il s'agit d'une population composée d'élémens très hétérogènes. L'Indien et le Métis, habitans de la campagne, ne se nourrissent que de pain de maïs et de manioc. Les blancs créoles qui vivent dans les grandes villes, consomment bien plus de pain de froment que ceux qui séjournent habituellement dans les fermes. La capitale, qui compte plus de 33,000 Indiens, exige annuellement près de dix-neuf millions de kilogrammes de farine. Cette consommation est presque la même que celle des villes d'Europe également peuplées, et si, d'après cette base, on voulait calculer la consommation de tout le royaume de la Nouvelle-Espagne, on parviendrait à un résultat qui serait plus de cinq fois trop grand.

D'après ces considérations je préfère la méthode qui se fonde sur des estimations partielles. La quantité de froment récolté en 1802, dans l'intendance de Guadalaxara, était, selon le tableau statistique que l'intendant de cette province a communiqué à la Chambre de commerce de Vera-Cruz, de 43,000 *cargas*, ou de 6,450,000 kilogrammes. Or, la population de l'intendance de Guadalaxara est à-peu-près un neuvième de la population totale. Il y a dans cette partie du Mexique un grand nombre d'Indiens qui mangent du pain de maïs, et l'on y compte peu de villes populeuses habitées par des blancs aisés. D'après l'analogie de cette récolte partielle, la récolte générale de la Nouvelle-Espagne ne serait que de 59 millions de kilogrammes.

Mais en ajoutant 36 millions de kilogrammes à cause de l'influence bienfaisante qu'a la consommation des villes * de Mexico, Puebla et Guanaxuato, sur la culture des districts circonvoisins, et à cause des *Provincias internas* dont les habitans vivent presque exclusivement de pain de froment, on trouve pour tout le royaume près de dix millions de myriagrammes, ou plus de 800,000 setiers. Cette estimation donne un résultat trop faible, parce que dans le calcul que nous venons de présenter on n'a pas séparé convenablement les provinces septentrionales de la région équinoxiale. Cette séparation est cependant dictée par la nature de la population même.

Dans les *Provincias internas* le plus grand nombre

* *Chap.* 8, *p.* 87 et 158. J'ai formé, d'après des matériaux exacts que je possède, le tableau suivant dans lequel la consommation en farine est comparée avec le nombre des habitans.

VILLES.	CONSOMMATION DE FARINE.	POPULATION.
MEXICO.	19,100,000 kilogr.	150,000
PUEBLA.	7,790,000	67,300
LA HAVANE. . .	5,230,000	130,000
PARIS.	111,300,000	714,000

La consommation de Paris est évaluée d'après des renseignemens communiqués, en 1825, par M. le comte de Chabrol. Voy. aussi Peuchet, *Statistique élémentaire de la France*, *p.* 372. Le bas peuple, à la Havane, mange beaucoup de cassave et d'arepa. La consommation annuelle de la Havane est, en prenant le terme moyen de quatre ans, de 427,018 arrobes, ou de 58,899 *barriles*. (*Papel periodico de la Havana*, 1801, *n.* 12, *p.* 46.)

des habitans sont blancs, ou réputés tels; on en compte 400,000. En supposant leur consommation en froment proportionnelle à celle de la ville de Puebla, on la trouve de 6 millions de myriagrammes. On peut admettre, en calculant d'après la récolte annuelle de l'intendance de Guadalaxara, que dans les régions méridionales de la Nouvelle-Espagne, dont la population mixte est évaluée à 5,437,000, la consommation de froment dans les campagnes, est de 5,800,000 myriagrammes. En ajoutant 3,600,000 myriagrammes pour la consommation des grandes villes intérieures, de Mexico, Puebla et Guanaxuato, on trouve pour la consommation totale de la Nouvelle-Espagne au-delà de quinze millions de myriagrammes, ou 1,280,000 setiers de 240 livres pesant.

On pourrait être étonné de trouver, d'après ce calcul, que les *Provincias internas* dont la population n'est qu'un quatorzième de la population totale, consomment plus que le tiers de la récolte du Mexique. Mais il ne faut pas oublier que dans ces provinces septentrionales le nombre des blancs est à la masse totale des Espagnols (créoles et européens) comme 1 à 3, et que c'est principalement cette caste qui consomme les farines de froment. Des 800,000 blancs qui habitent la région équinoxiale de la Nouvelle-Espagne, près de 150,000 vivent sous un climat excessivement chaud dans les plaines voisines des côtes, et se nourrissent de manioc et de bananes.* Ces résultats,

* Voyez plus haut, p. 388.

je le répète, ne sont que de simples approximations; mais il m'a paru d'autant plus intéressant de les publier, que déjà pendant mon séjour à Mexico, ils ont fixé l'attention du gouvernement. On est sûr d'exciter l'esprit de recherches, lorsqu'on avance un fait qui intéresse la nation entière, et sur lequel on n'a point encore hasardé de calculs.

En France la récolte totale en grains, c'est-à-dire en froment, en seigle et en orge, était, selon Lavoisier, avant la révolution, et par conséquent à une époque où la population du royaume montait à 25 millions d'habitans, de 58 millions de setiers, ou de 6786 millions de kilogrammes. Or, d'après les auteurs de la *feuille du cultivateur*, le froment récolté est en France à toute la masse des grains comme 5 : 17. Il en résulte que le produit en froment seul était, avant 1789, de 17 millions de setiers, ce qui est, en s'arrêtant aux quantités absolues, et sans considérer les populations des deux empires, à-peu-près treize fois plus que le froment récolté au Mexique. Cette comparaison s'accorde assez bien avec les bases de mon estimation antérieure. Car le nombre d'habitans de la Nouvelle-Espagne, qui se nourrissent habituellement de pain de froment, n'excède pas 1,300,000; et il est de plus connu, que les Français consomment plus de pain que les peuples de race espagnole, surtout ceux qui habitent l'Amérique.

Mais à cause de l'extrême fertilité du sol, les quinze millions de myriagrammes de froment que produit ac-

tuellement la Nouvelle-Espagne, sont récoltés sur une étendue de terrain quatre à cinq fois plus petite que celle que la même récolte exigerait en France. On doit s'attendre, il est vrai, à mesure que la population mexicaine fera des progrès, à voir diminuer cette *fertilité* que l'on peut appeler *moyenne*, et qui indique les vingt-quatre grains pour un comme le produit total des récoltes. Partout les hommes commencent par cultiver les terres les moins arides, et le produit moyen doit diminuer naturellement lorsque l'agriculture embrasse une plus grande étendue, et par conséquent une plus grande variété de terrains. Mais dans un vaste empire comme le Mexique, cet effet ne se manifeste que très tard, et l'industrie des habitans augmente avec la population et avec le nombre des besoins.

Nous allons réunir dans un même tableau les connaissances que nous avons acquises sur le produit moyen des céréales dans les deux continens. Il ne s'agit ici ni des exemples d'une fertilité extraordinaire observée dans une petite étendue de terrain, ni du blé planté selon la pratique des Chinois. Le produit serait à-peu-près le même sous toutes les zones, si, en choisissant le terrain, on cultivait les céréales avec le même soin qu'on donne aux plantes potagères. Mais en traitant de l'agriculture en général, il ne peut être question que de grands résultats, de calculs dans lesquels la récolte totale d'un pays est regardée comme *multiple* de la quantité de froment semé. On trouve que ce multiple, que l'on peut regarder comme un des pre-

miers élémens de la prospérité des peuples, varie de la manière suivante :

5 à 6 grains pour un, en *France*, d'après Lavoisier et Necker. On évalue, d'après M. Peuchet, que 4,400,000 arpens semés en froment, donnent annuellement 5280 millions de livres pesant, ce qui fait 1173 kilogrammes par hectare. C'est aussi le produit moyen dans le nord de l'Allemagne, en Pologne, et, selon M. Rühs, en Suède. En France on compte dans quelques districts éminemment fertiles des départemens de l'Escaut et du Nord 15 pour un, dans les bonnes terres de Picardie et de l'Ile-de-France 8 à 10 pour un, et dans les terres les moins fertiles 4 à 5 grains. *

8 à 10 grains pour un, en *Hongrie*, en *Croatie* et en *Esclavonie*, d'après les recherches de M. Swartner.

12 grains pour un, dans le *royaume de la Plata*, surtout dans les environs de Montevideo, d'après Don Félix Azara. Près de la ville de Buenos-Ayres on compte jusqu'à 16 grains. Dans le Paraguay, la culture des céréales ne s'étend pas au

* *Peuchet, statistique, p.* 290.

nord, vers l'équateur, au-delà du parallèle de 24 degrés. *

17 grains pour un dans la *partie septentrionale du Mexique*, et à la même distance de l'équateur que le Paraguay et Buenos-Ayres.

24 grains pour un dans la *région équinoxiale du Mexique*, à deux ou trois mille mètres de hauteur au-dessus du niveau de l'Océan. On y compte 5000 kilogrammes par hectare. Dans la province de *Pasto*, que j'ai traversée au mois de novembre 1801, et qui fait partie du royaume de Santa-Fé, les plateaux de la Vega de San Lorenzo, Pansitara et Almaguer** produisent communément 25, dans des années très fertiles 35, dans des années froides et sèches 12 grains pour un. Au Pérou, dans la belle plaine de Caxamarca***, arrosée par les rivières de Mascon et Utusco, et célèbres par la défaite de l'Inca Atahualpa, le froment donne 18 à 20 grains.

Les farines mexicaines entrent en concurrence, au marché de la Havane, avec les farines des États-Unis.

* *Voyage d'Azara*, t. 1, p. 140.

** Lat. 1°54′ bor. Hauteur absolue, 2300 mètres.

*** Lat. 7°8′ aust. Hauteur absolue, 2860 mètres. Voyez mon *Recueil d'observations astronomiques*, vol. 1, p. 316.

Quand le chemin que l'on construit depuis le plateau de Perote jusqu'à Vera-Cruz sera entièrement achevé, le blé de la Nouvelle - Espagne sera exporté pour Bordeaux, Hambourg et Bremen. Les Mexicains auront alors un double avantage sur les habitans des États-Unis, celui d'une plus grande fertilité du terroir, et celui d'un main-d'œuvre moins chère. Il serait bien intéressant sous ce rapport du pouvoir comparer ici le *produit moyen* des différentes provinces de la confédération américaine avec les résultats que nous avons obtenus pour le Mexique. Mais la fertilité du sol, et l'industrie des habitans, varient si fort de province à province, qu'il est difficile de trouver le terme moyen qui correspond à la récolte totale. Quelle différence entre la belle culture des environs de Lancaster et de plusieurs parties de la Nouvelle-Angleterre, et celle de la Caroline septentrionale! « Un fermier anglais, dit l'immortel Washington dans « une de ses lettres à Arthur Young, doit avoir une « opinion extrêmement désavantageuse (*a horrid* « *idea*) de l'état de notre agriculture, ou de la nature « de notre sol, s'il apprend qu'un *acre* ne produit « chez nous que huit ou dix *bushels*. Mais il ne doit « pas oublier que dans tous les pays où les terres « sont à bon marché, et où la main-d'œuvre est « chère, on aime mieux cultiver beaucoup que cul- « tiver bien. On n'y fait généralement que *gratter* *

* « Much ground has been *scratched* over, and none cultivated as

« la terre, au lieu de labourer avec soin. » D'après les recherches récentes de M. Blodget, que l'on peut regarder comme assez exactes, on trouve les résultats suivans :

Dans les provinces atlantiques à l'est des montagnes Alléghanys,	PAR ACRE.	PAR HECTARE.
En terres riches.	32 bushels	2372 kilogr.
En terres médiocres. . .	9	667
Dans le territoire de l'ouest entre les Alléghanys et le Missisipi,		
En terres riches, ...	40	2965
En terres médiocres. . .	25	1853

On voit par ces données que, dans les intendances mexicaines de Puebla et de Guanaxuato, où règne, sur le dos des Cordillères, le climat de Rome et de Naples, le terroir est plus riche et plus productif que dans les parties les plus fertiles des Etats-Unis.

Comme, depuis la mort du général Washington, les progrès de l'agriculture ont été très considérables dans la *région de l'ouest*, surtout dans le Kentucky, le Tennessée et la Louisiane, je crois que l'on peut regarder 13 à 14 *bushels* comme le terme moyen des récoltes actuelles, ce qui ne fait cependant encore que 1,000 kilogrammes par hectare, ou moins de quatre grains pour un. En Angleterre, on évalue communément la récolte en froment de 19 à 20 *bushels* par acre, ce qui donne 1,450 kilogrammes par hectare. Cette comparaison, nous le répétons ici, n'annonce pas une plus grande fertilité du sol de la

« it ought to have been ». Cette lettre intéressante a été publiée dans le *Statistical Manuel for the United States*, 1806, p. 96. Un *acre* a 4029 mètres carrés. Un *bushel* de froment pèse 30 kilogrammes.

Grande-Bretagne. Loin de nous donner *une idée effrayante* de la stérilité des provinces atlantiques des Etats-Unis, elle prouve seulement que, partout où le colon est maître d'une vaste étendue de terrain, l'art de cultiver le sol ne se perfectionne qu'avec une extrême lenteur. Aussi les mémoires de la société d'agriculture de Philadelphie offrent différens exemples de récoltes qui ont excédé 38 à 40 *bushels* par acre, chaque fois qu'en Pensylvanie les champs ont été labourés avec les mêmes soins qu'en Irlande et en Flandre.*

* En France, d'après M. Tessier, dont les ouvrages ont tant contribué aux progrès de l'agriculture, l'*arpent légal* ou *royal des eaux et forêts* (demi-hectare), à 1344 toises carrées, est ensemencé à la volée en bonnes terres, avec 160 livres de grains de froment; en terres médiocres de 200 à 220. Le produit est sur un sol très fertile, par arpent légal, de 2400 à 2500 livres; dans un sol médiocre de 1100 à 1200 livres; dans un mauvais sol de 900 à 1000 livres. Le produit moyen en France s'élève par arpent à 1000 livres pesant. La pomme de terre, en terre ameublée et fumée, rend par arpent légal à 5107 mètres carrés, en produit moyen, 3000 livres pesant de racines; en excellentes terres, 5000 à 6000. D'après M. Dandolo la même *pertica* donne, en Lombardie, 208 livres de froment et 1800 livres de pommes de terre. (*Bibliothèque universelle,* 1807. Août, p. 189.) Aux Etats-Unis, en Pensylvanie, on sème aujourd'hui, d'après M. Albert Gallatin, 1 ou 1 et demi boisseau par acre, et l'on récolte un produit moyen de 16 boisseaux de froment, rarement au-dessous de 12, et dans les terrains extrêmement fertiles, 25 à 28 boisseaux. La récolte que j'ai vue dans les vallées d'Aragua (république de Colombia), était de 3200 livres de froment par *arpent légal* ou des *eaux et forêts* de France, quantité qui équivaut à 44 boisseaux anglais par acre anglais. (*Relation historique,* tome II, page 53.)

Après avoir comparé le produit moyen des terres au Mexique, à Buenos-Ayres, aux Etats-Unis et en France, jetons un coup-d'œil rapide sur le prix de la journée dans ces différens pays. Au Mexique, on la compte de deux *reales de plata* (de 26 sols) dans les régions froides, et de deux réaux et demi (de 32 sols) dans les régions chaudes, où l'on manque de bras et où les habitans sont en général très paresseux. Ce prix de la main-d'œuvre doit paraître assez modique, lorsqu'on considère la richesse métallique du pays, et la quantité d'argent qui est constamment en circulation. Aux États-Unis, où les blancs ont repoussé la population indienne au-delà de l'Ohio et du Missisipi, la journée est de 3 fr. 10 s. à 4 fr. En France, on peut l'évaluer de 30 à 40 sols, et au Bengale, d'après M. Titzing, à 6 sols. Aussi, malgré l'énorme différence du fret, le sucre des Grandes Indes est à meilleur marché à Philadelphie que celui de la Jamaïque. Il résulte de ces données, qu'actuellement le prix de la journée au Mexique est au prix de la journée

en France	=	5	:	6.
aux Etats-Unis	=	5	:	12.
au Bengale	=	5	:	1.

Le prix moyen du froment est, dans la Nouvelle-Espagne, de quatre à cinq piastres, ou de 20 à 25 fr. la charge (*carga*), qui pèse 150 kilogrammes. C'est le prix auquel on achète dans les campagnes, chez le fermier même. A Paris, depuis plusieurs années,

150 kilogrammes de froment coûtent 30 francs. A la ville de Mexico la cherté du transport renchérit tellement le blé, que le prix ordinaire y est de 9 à 10 piastres la charge. Les extrêmes, aux époques de la plus grande ou de la moindre fertilité, y sont 8 et 14 piastres. Il est facile de prévoir que le prix du blé mexicain baissera considérablement lorsque les chemins seront construits sur la pente des Cordillères, et qu'une plus grande liberté de commerce favorisera les progrès de l'agriculture.

Le froment mexicain est de la meilleure qualité; on peut le comparer au plus beau blé d'Andalousie: il est supérieur à celui de Montevideo, qui, selon M. Azara, a le grain moitié plus petit que le blé d'Espagne. Au Mexique, le grain est très gros, très blanc et très nourrissant, surtout dans les fermes où l'arrosage est employé. On observe que le froment des montagnes (*trigo de sierra*), c'est-à-dire celui qui croît à de très grandes hauteurs sur le dos des Cordillères, a le grain couvert d'une pellicule plus épaisse, tandis que le blé des régions tempérées abonde en matière glutineuse. La qualité des farines dépend principalement de la proportion qui existe entre le gluten et l'amidon, et il paraît naturel que, sous un climat qui favorise la végétation des graminées, l'embryon et le réseau celluleux * de l'albumen, que les

* Mirbel, sur la germination des graminées. *Annales du Muséum d'Hist. nat.* vol. 13, p. 147.

physiologistes regardent comme le siège principal du gluten, deviennent plus volumineux.

Au Mexique, le blé se conserve difficilement au-delà de deux ou trois ans, surtout dans les climats tempérés, et l'on n'a point assez réfléchi sur les causes de ce phénomène. Il serait prudent d'établir des magasins dans les parties les plus froides du pays. On trouve, d'ailleurs, un préjugé établi dans plusieurs ports de l'Amérique espagnole, celui que les farines des Cordillères se conservent moins long-temps que les farines des Etats-Unis. La cause de ce préjugé, qui a été surtout très nuisible à l'agriculture de la Nouvelle-Grenade, est facile à deviner. Les négocians qui habitent les côtes opposées aux îles Antilles, et qui se trouvent gênés par des prohibitions de commerce, ceux de Carthagène, par exemple, ont un grand intérêt d'entretenir des liaisons avec les Etats-Unis. Les douaniers sont assez indulgens pour prendre quelquefois un bâtiment de Philadelphie pour un bâtiment de l'île de Cuba.

Le seigle et surtout l'orge résistent mieux au froid que le froment. On les cultive sur les plateaux les plus élevés. L'orge donne encore des récoltes abondantes à des hauteurs où le thermomètre se soutient rarement de jour au-delà de quatorze degrés. Dans la Nouvelle-Californie, en prenant le terme moyen des récoltes de treize villages, l'orge a produit, en 1791, vingt-quatre; en 1802, dix-huit grains pour un.

L'avoine est très peu cultivée au Mexique. On la

voit même assez rarement en Espagne, où les chevaux sont nourris avec de l'orge, comme du temps des Grecs et des Romains. Le seigle et l'orge sont rarement attaqués d'une maladie que les Mexicains appellent *chaquistle,* et qui détruit souvent les plus belles récoltes de froment, lorsque le printemps et le commencement de l'été ont été très chauds, et que les orages sont fréquens. On croit communément que cette maladie du grain est causée par de petits insectes qui remplissent l'intérieur du chaume, et qui empêchent le suc nourricier de monter jusqu'à l'épi.

Une plante à racine nourrissante, qui appartient originairement à l'Amérique, la *pomme de terre* (*Solanum tuberosum*), paraît avoir été introduite au Mexique, à-peu-près à la même époque que les céréales de l'ancien continent. Je ne déciderai point la question si les *papas* (c'est l'ancien nom péruvien sous lequel les pommes de terre sont aujourd'hui connues dans toutes les colonies espagnoles) sont venues au Mexique conjointement avec le Schinus molle* du Pérou, et, par conséquent, par la voie de la Mer du Sud; ou si les premiers conquérans les ont apportées des montagnes de la Nouvelle-Grenade. Quoi qu'il en soit, il est certain qu'on ne les connaissait pas du temps de Montezuma, et ce fait est d'autant plus important, qu'il est un de ceux dans lesquels l'histoire des migrations d'une plante se lie à l'histoire des migrations des peuples.

* *Hernandez, lib.* 3, *c.* 15, p. 54.

La prédilection qu'ont certaines tribus pour la culture de certaines plantes indique le plus souvent, soit une identité de race, soit d'anciennes communications entre des hommes qui vivent sous des climats divers. Sous ce rapport, les végétaux, comme les langues et les traits de la physionomie des nations, peuvent devenir des monumens historiques. Ce ne sont pas seulement les peuples pasteurs, ou ceux qui vivent uniquement de la chasse, qui, poussés par un esprit inquiet et guerrier, entreprennent de longs voyages. Les hordes d'origine germanique, cet essaim de peuples, qui, de l'intérieur de l'Asie, se porta sur les rives du Borysthène et du Danube, les sauvages de la Guyane nous offrent de nombreux exemples de tribus qui, se fixant pour quelques années, défrichent de petites étendues de terrain, y sèment les grains qu'elles ont récoltés, et abandonnent ces cultures à peine ébauchées, dès qu'une mauvaise année ou quelqu'autre accident les dégoûte du site récemment occupé. C'est ainsi que des peuples de race mongole se sont portés depuis le mur qui sépare la Chine de la Tartarie jusqu'au centre de l'Europe; c'est ainsi que, du nord de la Californie et des bords du fleuve Gila, des peuples américains ont reflué jusque dans l'hémisphère austral. Partout nous voyons des torrens de hordes errantes et belliqueuses se frayer un chemin au milieu de peuples paisibles et agriculteurs. Immobiles comme le rivage, ces derniers réunissent et conservent avec soin les plantes nourrissantes et les animaux domestiques qui ont accom-

pagné les tribus nomades dans leurs courses lointaines. Souvent la culture d'un petit nombre de végétaux, de même que des mots étrangers mêlés à des langues d'une origine différente, sert à désigner la route par laquelle une nation a passé d'une extrémité du continent à l'autre.

Ces considérations auxquelles j'ai donné plus de développement dans mon *Essai sur la Géographie des Plantes*, suffisent pour prouver combien il est important pour l'histoire de notre espèce, de connaître avec précision jusqu'où s'étendait primitivement le domaine de certains végétaux avant que l'esprit de colonisation des Européens fût parvenu à réunir les climats les plus éloignés. Si les céréales, si le riz* des Grandes-Indes étaient inconnus aux premiers habitans de l'Amérique, en revanche le maïs, la pomme de terre et le quinoa, ne se trouvaient cultivés ni dans l'Asie orientale, ni dans les îles de la Mer du Sud. Le maïs ** a été introduit au Japon par les Chinois, qui, selon l'assertion de quelques auteurs, doivent l'avoir connu depuis les temps les plus reculés. Cette assertion, si elle était fondée, jetterait du jour sur les an-

* Qu'est-ce que le riz sauvage dont parle M. Mackenzie, graminée qui ne croît pas au-delà des 50° de latitude, et dont les naturels du Canada se nourrissent pendant l'hiver *Voyage de Mackenzie*, I, p. 156.

** *Thunberg*, *Flora Japonica*, *p.* 37. Le maïs s'appelle en japonais *Sjo Kuso*, et *Too Kibbi*. Le mot *kuso* indique une plante herbacée, et le mot *too* annonce une production exotique.

ciennes communications que l'on suppose avoir existé entre les habitans des deux continens. Mais où sont les monumens qui attestent que le maïs ait été cultivé en Asie avant le seizième siècle? D'après les recherches savantes du père Gaubil*, il paraît même douteux que, mille ans plus tôt, les Chinois eussent visité les côtes occidentales de l'Amérique, comme un historien justement célèbre, M. de Guignes, l'avait avancé. Nous persistons à croire que le maïs n'a point été transplanté du plateau de la Tartarie à celui du Mexique, et qu'il est tout aussi peu probable qu'avant la découverte de l'Amérique par les Européens, cette graminée précieuse ait été portée du Nouveau-Continent en Asie.

La pomme de terre nous présente un autre problème très curieux, si on l'envisage sous un rapport historique. Il paraît certain, comme nous l'avons rapporté plus haut, que cette plante, dont la culture a eu la plus grande influence sur les progrès de la population en Europe, n'était pas connue au Mexique avant l'arrivée des Espagnols. Elle fut cultivée à cette époque au Chili, au Pérou, à Quito, dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, sur toute la Cordillère des Andes, depuis les 40° de latitude australe jusque vers les 50° de latitude boréale. Les botanistes supposent qu'elle croît spontanément dans la partie montueuse du Pé-

* Manuscrits astronomiques des pères jésuites, conservés dans les archives du bureau des longitudes, à Paris.

rou. D'un autre côté, les savans qui ont fait des recherches sur l'introduction des pommes de terre en Europe, assurent qu'elle fut aussi trouvée en Virginie par les premiers colons que Sir Walter Raleigh y envoya en 1584. Or, comment concevoir qu'une plante qu'on dit appartenir originairement à l'hémisphère austral, se trouvait cultivée au pied des monts Alléghanys, tandis qu'on ne la connaissait point au Mexique et dans les régions montueuses et tempérées des îles Antilles? Est-il probable que des tribus péruviennes aient pénétré vers le nord jusqu'aux rives du Rapahannoc, en Virginie, ou les pommes de terre sont-elles venues du nord au sud comme les peuples qui, depuis le septième siècle, ont paru successivement sur le plateau d'Anahuac? Dans l'une et l'autre de ces hypothèses, comment cette culture ne s'est-elle pas introduite ou conservée au Mexique? Voilà des questions peu agitées jusqu'ici, et cependant bien dignes de fixer l'attention du physicien. Embrassant d'un coup-d'œil l'influence de l'homme sur la nature et la réaction du monde physique sur l'homme, on croit lire, dans la distribution des végétaux, l'histoire des premières migrations de notre espèce.

Je ferai observer d'abord que la pomme de terre ne me paraît pas indigène au Pérou, et qu'elle ne se trouve nulle part sauvage dans la partie des Cordillères qui est située sous les tropiques. Nous avons, M. Bonpland et moi, herborisé sur le dos et sur la pente des Andes, depuis les 5° nord jusqu'aux 12° sud; nous avons pris

des informations chez des personnes qui ont examiné cette chaîne de montagnes colossales jusqu'à la Paz et à Oruro, et nous sommes sûrs que, dans cette vaste étendue de terrain, il ne végète spontanément aucune espèce de solanée à racines nourrissantes. Il est vrai qu'il y a des endroits peu accessibles et très froids que les naturels appellent *Paramos de las Papas* (plateaux déserts des pommes de terre); mais ces dénominations, dont il est difficile de deviner l'origine, n'indiquent guère que ces grandes hauteurs produisent la plante dont elles portent le nom.

En passant plus au sud, au-delà du tropique, on la trouve, selon Molina *, dans toutes les campagnes du Chili. Les naturels y distinguent la pomme de terre sauvage dont les tubercules sont petits et un peu amers, de celle qui y est cultivée depuis une longue série de siècles. La première de ces plantes porte le nom de *maglia*, et la seconde celui de *pogny*. On cultive aussi au Chili une autre espèce de solanum qui appartient au même groupe à feuilles pennées et non épineuses, et qui a la racine très douce et d'une forme cylindrique. C'est le *Solanum cari* qui est encore inconnu, non-seulement en Europe, mais même à Quito et au Mexique.

On pourrait demander si ces plantes utiles à l'homme sont vraiment originaires du Chili, ou si par l'effet d'une longue culture elles y sont devenues

* *Hist. nat. du Chili*, p. 102.

sauvages. La même question a été faite aux voyageurs qui ont trouvé les céréales croissant spontanément dans les montagnes de l'Inde et du Caucase. MM. Ruiz et Pavon, dont l'autorité est d'un grand poids, disent avoir trouvé la pomme de terre dans les terrains cultivés, *in cultis*, et non dans les forêts et sur le dos des montagnes. Mais on doit observer que chez nous le Solanum et les différentes espèces de blé ne se propagent pas d'elles-mêmes d'une manière durable, lorsque les oiseaux, en transportent les graines dans les prairies et dans les bois. Partout où ces plantes paraissent devenir sauvages sous nos yeux, loin de se multiplier comme l'Erigeron canadense, l'Oenothera biennis, et d'autres colons du règne végétal, elles disparaissent dans un court espace de temps. Le *maglia* du Chili, le blé des rives du Terek * et le froment de montagnes (*Hill-wheat*) du Boutan que M. Banks ** vient de faire connaître, seraient-ils le type primitif du Solanum et des céréales cultivées?

Il est probable que des montagnes du Chili la culture des pommes de terre a avancé peu-à-peu vers le nord par le Pérou et le royaume de Quito jusqu'au plateau de Bogota, l'ancien Cundinamarca. C'est là aussi la marche qu'ont tenue les Incas dans la suite de leurs conquêtes. On conçoit aisément pourquoi long-temps avant l'arrivée de Manco Capac, dans ces

* *Marschall de Biberstein*, *sur les bords occid. de la Mer Caspienne*, 1798, p. 65 *et* 105.

** *Bibl. brit.* 1809, *n.* 322, p. 86.

temps reculés où la province du Collao et les plaines de Tiahuanacu étaient le centre de la première civilisation des hommes *, les migrations des peuples de l'Amérique méridionale devaient plutôt se faire du Sud au Nord que dans une direction opposée. Partout, dans les deux hémisphères, les peuples montagnards ont manifesté le desir de se rapprocher de l'équateur, ou du moins de la zone torride qui, à de grandes hauteurs, offre la douceur du climat et les autres avantages de la zone tempérée. En longeant les Cordillères soit depuis les bords du Gila jusqu'au centre du Mexique, soit depuis le Chili jusqu'aux belles vallées de Quito, les indigènes trouvèrent aux mêmes élévations, et sans descendre vers les plaines, une végétation plus vigoureuse, des gelées moins précoces, des neiges moins abondantes. Les plaines de Tiahuanacu (lat. 17°10′ sud) couvertes de ruines d'une grandeur imposante, les bords du lac de Chucuito, bassin qui ressemble à une petite mer intérieure, sont l'Himalaga et le Thibet de l'Amérique méridionale. C'est là que les hommes gouvernés par des lois, et réunis sur un sol peu fertile, se sont adonnés les premiers à l'agriculture. C'est de ce plateau remarquable, situé entre les villes de Cuzco et la Paz, que sont descendus des peuples nombreux et puissans qui ont porté leurs armes, leur langue et leurs arts jusque dans l'hémisphère boréal.

* *Pedro Cieca de Leon*, c. 105.—*Garcilasso*, 3, 1.

Les végétaux qui étaient l'objet de l'agriculture des Andes, ont reflué vers le Nord, de deux manières, ou par les conquêtes des Incas, qui étaient suivies de l'établissement de quelques colonies péruviennes dans le pays occupé, ou par les communications lentes, mais paisibles, qui ont toujours lieu entre des peuples voisins. Les souverains de Cuzco ne poussèrent pas leurs conquêtes au-delà de la rivière de Mayo (lat. 1°34′ bor.) qui coule au nord de la ville de Pasto. Les pommes de terre que les Espagnols trouvèrent cultivées chez les peuples Muyscas, dans le royaume du Zaque de Bogota (lat. 4°—6° bor.) ne peuvent donc y être venues du Pérou que par l'effet de ces rapports qui s'établissent, peu-à-peu, même entre des peuples montagnards séparés les uns des autres par des déserts couverts de neige, ou par des vallées qu'on ne peut franchir. Les Cordillères, après avoir conservé une hauteur imposante depuis le Chili jusqu'à la province d'Antioquia, s'abaissent tout d'un coup vers les sources du grand Rio Atracto. Le Choco et le Darien ne présentent qu'un groupe de collines qui dans l'isthme de Panama a seulement quelques centaines de toises de hauteur. La culture de la pomme de terre ne réussit bien entre les tropiques que sur des plateaux très élevés, dans un climat froid et brumeux. L'Indien des pays chauds préfère le maïs, le manioc et la banane. En outre le Choco, le Darien et l'Isthme couvert d'épaisses forêts, ont été habités depuis des siècles par des hordes de sauvages et de chasseurs, ennemis de toute

culture. Il ne faut donc pas s'étonner que la réunion de ces causes ait empêché la pomme de terre de pénétrer jusqu'au Mexique.

Nous ne connaissons pas un seul fait par lequel l'histoire de l'Amérique méridionale soit liée à celle de l'Amérique septentrionale. Dans la Nouvelle-Espagne, comme nous l'avons déjà observé plusieurs fois, le mouvement des peuples s'est porté du Nord au Sud. On croit reconnaître * une grande analogie de mœurs et de civilisation entre les Toultèques, qu'une peste paraît avoir chassés du plateau d'Anahuac, au milieu du douzième siècle, et les Péruviens gouvernés par Manco-Capac. Il se peut que des peuples sortis d'Aztlan se soient avancés jusqu'au-delà de l'Isthme ou du golfe de Panama. Mais il est peu probable que par des migrations du Sud vers le Nord, les productions du Pérou, de Quito et de la Nouvelle-Grenade, aient jamais passé au Mexique et au Canada.

Il résulte de toutes ces considérations que, si les colons envoyés par Raleigh ont effectivement trouvé des pommes de terre parmi les Indiens de Virginie, il est difficile de se refuser à l'idée que cette plante n'ait été originairement sauvage dans quelque contrée de l'hémisphère boréal, comme elle l'était au Chili. Les recherches intéressantes faites par MM. Beckmann,

* J'ai discuté cette hypothèse curieuse du chevalier Boturini dans mon Mémoire sur les premiers habitans de l'Amérique. (*Ueber die Urvölker.*) *Neue Berlin. Monatschrift*, 1806, p. 205.

Banks et Dryander * prouvent que des vaisseaux qui revenaient de la baie d'Albemarle en 1586, portèrent les premières pommes de terre en Irlande, et que Thomas Harriot, plus célèbre comme mathématicien que comme navigateur, décrivit cette racine nourrissante sous le nom d'*openawk*. Gérard, dans son *Herbal* publié en 1597, la nomme patate de Virginie, ou *norembega*. On pourrait être tenté de croire que les colons anglais l'avaient reçue de l'Amérique espagnole. Leur établissement existait depuis le mois de juillet de l'année 1584. Les navigateurs de ce temps, pour attérir sur les côtes de l'Amérique septentrionale, ne faisaient point route directe vers l'ouest; ils étaient encore dans l'usage de suivre le chemin indiqué par Colomb, et de profiter des vents alisés de la zone torride. Ce trajet facilitait les communications avec les îles Antilles, qui étaient le centre du commerce espagnol. Sir Francis Drake, qui venait de parcourir ces mêmes îles et les côtes de la Terre ferme, avait touché à Roanoke ** en Virginie. Il paraît donc assez naturel de supposer que les Anglais eux-mêmes avaient porté

* *Beckmanns Grundsætze der teutschen Landwirthschaft*, 1806, *p.* 289. *Sir Joseph Banks, an attempt to ascertain the time of the introduction of potatoes*, 1808. La pomme de terre est cultivée en grand dans le Lancashire, depuis 1684; en Saxe, depuis 1717; en Ecosse, depuis 1728; en Prusse, depuis 1738.

** Roanoke et Albemarle, où Amidas et Barlow avaient fait leur premier établissement, appartiennent aujourd'hui à l'état de la Caroline septentrionale. Sur la colonie de Raleigh, consultez *Marshall's Life of Washington*, vol. 1, p. 12.

les patates de l'Amérique méridionale ou du Mexique en Virginie. Lorsqu'elles furent envoyées de Virginie en Angleterre, elles étaient déjà communes en Espagne et en Italie. Il ne faudrait donc pas s'étonner qu'une production qui avait passé d'un continent à l'autre, ait pu parvenir en Amérique des colonies espagnoles aux colonies anglaises. Le nom seul sous lequel Harriot décrit la pomme de terre semblerait favorable à l'hypothèse d'une origine virginienne. Les sauvages auraient-ils eu un mot pour une plante étrangère, et Harriot n'aurait-il pas connu le nom de *Papas*?

Les cultures qui appartiennent à la partie la plus élevée et la plus froide des Andes et des Cordillères mexicaines, sont celles de la pomme de terre, du Tropæolum tuberosum * et du Chenopodium quinoa, dont la graine est un aliment aussi agréable que sain. Dans la Nouvelle-Espagne la première de ces cultures est d'autant plus importante et d'autant plus étendue qu'elle ne demande pas un sol très humide. Les Mexicains, comme les Péruviens, savent conserver les pommes de terre pendant des années entières, en les exposant à la gelée, et en les séchant au soleil. La racine durcie et privée de son eau, s'appelle *chunu*, d'après un mot de la langue quichua. Il serait sans

* Cette espèce de capucine voisine du Tropæolum peregrinum, est cultivée dans les provinces de Popayan et de Pasto sur des plateaux de trois mille mètres de hauteur absolue.

doute très utile d'imiter cette préparation en Europe, où un commencement de germination fait perdre souvent les provisions d'hiver. Mais il serait plus important encore de se procurer la graine de pommes de terre cultivées à Quito et sur le plateau de Santa-Fe. J'en ai vu d'une forme sphérique, de plus de trois décimètres (douze à treize pouces) de diamètre, et d'un goût beaucoup meilleur que celles de notre continent. On sait que certaines plantes herbacées qu'on a pendant long-temps multipliées de racines, finissent par dégénérer, surtout lorsqu'on a la mauvaise habitude de couper ces racines en plusieurs pièces. L'expérience a prouvé dans quelques parties de l'Allemagne, que les pommes de terre provenues de graines sont, de toutes, les plus savoureuses. On parviendrait à améliorer l'espèce, en faisant recueillir la graine dans son pays natal, et en choisissant sur la Cordillère des Andes même, les variétés les plus recommandables par le volume et la saveur de leurs racines. Nous possédons depuis long-temps en Europe une patate que les agronomes connaissent sous le nom de patate rouge de Bedfordshire, et dont les tubercules pèsent au-delà d'un kilogramme; mais cette variété (*conglomerated potatoe*) est d'un goût fade, et ne sert presque qu'à la nourriture des bestiaux, tandis que la *papa de Bogota*, qui contient moins d'eau, est très farineuse, légèrement sucrée, et d'une saveur infiniment agréable.

Parmi le grand nombre de productions utiles que

les migrations des peuples et les navigations lointaines nous ont fait connaître, aucune plante, depuis la découverte des céréales, c'est-à-dire depuis un temps immémorial, n'a exercé une influence aussi marquante sur le bien-être des hommes, que la pomme de terre *.

* Depuis la publication de la première édition de mon ouvrage, l'opinion d'après laquelle le *Solanum tuberosum* n'est considéré que comme une plante introduite en Virginie, est devenue beaucoup plus générale. On assure que long-temps avant Drake, un marchand d'esclaves, John Hawkins, avait, en 1545, porté, des côtes de la Nouvelle-Grenade, cette précieuse production en Irlande. Gerard la cultiva le premier en Angleterre, l'ayant reçue de sir Francis Drake même. La culture passa en Belgique en 1590; mais en Irlande elle fut négligée jusqu'à ce que Raleigh y introduisit de nouveau la pomme de terre au commencement du dix-septième siècle, en la portant de Virginie. *Putsche und Bertuch, Monographie der Kartoffeln*, 1822. J'ai examiné le livre très rare, portant pour titre : *General History of Virginia, New-England and the Summer Isles, from* 1584 *to* 1626, *by Capt. John Smith, governor in these countries and admiral of New-England* (*London* 1632); mais dans la partie qui contient (page 9) les observations de *Thomas Harriot, a learned mathematician*, je n'ai pu trouver la description de la pomme de terre. C'est dès le milieu du seizième siècle que cette racine fut introduite aux îles Bermudes, non de la Virginie, mais d'Europe. Les dénominations de *Norembega* et d'*Openawk* (voyez plus haut, page 461) données au *Solanum tuberosum* par les premiers écrivains anglais, ne sont, d'ailleurs, pas des noms de plantes indigènes : elles doivent leur origine, à ce que je crois, à un de ces malentendus si communs parmi les voyageurs qui ignorent la langue du pays. Je viens de découvrir que *Norembega* est l'ancien nom de la Nouvelle-Angleterre. (*Smith*, *general Hist.*, page 203). Le mot *Openawk*, dérive peut-être du nom des Indiens Lenni-lenaps, avec lesquels les premiers colons eurent de fréquentes relations, et que par corruption ils appelaient *Openagi*, et *Apenagi* au lieu de *Wapanachki* (*Transactions of the Hist. Committee of the American philos. Society*. 1819, tome I, page 25. (Les

Cette culture, d'après les calculs de Sir John Sinclair, peut nourrir neuf individus par *acre* de 5368 mètres carrés. Elle est devenue commune dans la Nouvelle-Zélande *, au Japon, à l'île de Java, dans le Boutan et au Bengale, où, selon le témoignage de M. Bockford, les patates sont regardées comme plus utiles que l'arbre à pain introduit à Madras. Leur culture s'étend depuis l'extrémité de l'Afrique jusqu'au Labrador, en Islande et en Laponie. C'est un spectacle intéressant que de voir une plante descendue des montagnes placées sous l'équateur, s'avancer vers le pôle, et résister plus que les graminées céréales, à tous les frimats du Nord.

Nous venons d'examiner successivement les productions végétales qui sont la base de la nourriture du peuple mexicain, la *banane*, le *manioc*, le *maïs* et les *céréales*. Nous avons tâché de répandre quel-

navigateurs qui ont porté la plante en Angleterre, lui auraient-ils donné le nom du pays et des habitans du pays dans lequel la culture avait été essayée par les colons? M. Bonpland et moi nous n'avons jamais trouvé le *Solanum tuberosum* à l'état sauvage dans aucune partie de l'Amérique : mais MM. Caldcleugh et Baldwin ont récemment fait cette découverte importante, l'un au Chili, l'autre près de Montevideo et Maldonado; c'est peut-être le *Solanum Conmersonii* de M. Dunal; mais M. Lambert regarde cette espèce comme une simple variété de la pomme de terre commune. (*Journal of Science Arts*, N° 19 et 28. Sabine dans les *Trans. of the Horticultur. Society*, vol. 5, tome II, page 137. *Long. Exped.*, tome I, page 94. Lambert, *On the native country of the Potatoe*, dans son grand ouvrage sur les Pins, p. 41.)

* *John Savage, Account of New Zealand.* 1807, p. 18.

qu'intérêt sur cet objet en comparant l'agriculture des régions équinoxiales avec celle des climats tempérés de l'Europe, et en liant l'histoire de la migration des végétaux aux évènemens qui ont fait refluer le genre humain d'une partie du globe vers l'autre. Sans entrer dans des détails botaniques, qui seraient étrangers au but principal de cet ouvrage, nous terminerons ce chapitre en indiquant succinctement les autres plantes alimentaires qui se cultivent au Mexique.

Un grand nombre de ces plantes a été introduit depuis le seizième siècle. Les habitans de l'Europe occidentale ont déposé en Amérique ce qu'ils avaient reçu depuis deux mille ans, par leurs communications avec les Grecs et les Romains, par l'irruption des hordes de l'Asie centrale, par les conquêtes des Arabes, par les croisades et par les navigations des Portugais. Tous ces trésors végétaux, accumulés dans une extrémité de l'ancien continent par le mouvement constant des peuples vers l'ouest, conservés sous l'influence heureuse d'une civilisation toujours croissante, sont devenus presque à-la-fois l'héritage du Mexique et du Pérou. Plus tard nous les voyons augmentés des productions de l'Amérique, passer plus loin encore aux îles de la Mer du Sud, à ces établissemens qu'un peuple puissant vient de former sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. C'est ainsi qu'un petit coin de la terre, s'il devient le domaine des colons européens, et s'il présente, comme dans la partie montagneuse de l'Amérique équinoxiale, une grande variété de climats

superposés par étages, atteste la prodigieuse activité que le genre hnmain a déployée depuis des siècles. Une colonie réunit dans un espace étroit ce que les peuples, dans leurs longues migrations, ont découvert de plus précieux sur la surface du globe.

L'Amérique est extrêmement riche en végétaux à racines nourrissantes. Après le *manioc* et les *papas*, ou pommes de terre, il n'y en a pas de plus utiles pour la subsistance du peuple que l'*oca* (Oxalis tuberosa), la *batate* et l'*igname*. La première de ces productions ne vient que dans les pays froids et tempérés, sur la cime et la pente des Cordillères; les deux autres appartiennent à la région chaude du Mexique. Les historiens espagnols qui ont décrit la découverte de l'Amérique, confondent * les mots d'*axes* et de *batates*, quoique l'un désigne une plante du groupe des asperges, et l'autre un convolvulus.

L'*igname* ou *Dioscorea alata*, comme le bananier, paraît propre à toute la région équinoxiale du globe. La relation du voyage d'Aloysio Cadamusto **, nous apprend que cette racine était connue des Arabes. Son nom américain peut même jeter quelque jour sur un

* *Gomara libro III, c.* 21.

** *Cadamusti Navigatio ad terras incognitas* (*Grynæus Orb. Nov.*, pages 47, 67, 215. *Herera Dec. I, libro IV, c.* 7.) Cadamusto désigne le fameux amiral Cabral par ces mots : « Petrus quidam Aliares « ac Abrilus Fidalcus » Le Yam amer (Dioscorea) a été trouvé sauvage sur les rives du Congo par l'infortuné capitaine Tuckey (*Brown, Botany of Congo*, p. 54.)

fait très important pour l'histoire des découvertes géographiques, et qui ne paraît pas avoir fixé jusqu'ici l'attention des savans. Cadamusto rapporte que le roi de Portugal avait envoyé, en l'année 1500, une flotte de douze vaisseaux autour du cap de Bonne-Espérance, à Calecut, sous les ordres de Pedro Alvarez Cabral. Cet amiral, après avoir vu les îles du cap Vert, découvrit une grande terre inconnue, qu'il prit pour un continent. Il y trouva des hommes nus, bruns, peints en rouge, à cheveux très longs, s'arrachant la barbe, se perçant le menton, couchant dans des hamacs, et ignorant entièrement l'usage des métaux. A ces traits on reconnaît facilement les indigènes de l'Amérique. Cabral aborda à la côte du Brésil (Terre de Sainte-Croix, ou *Insula Psittacorum*). Il y trouva cultivé une espèce de millet (du maïs), et une racine dont on fait du pain, et *qui porte le nom d'igname*. Vespucci, trois ans avant Cabral, avait entendu prononcer ce même mot par les habitans de la côte de Paria. Le nom haïtien du Dioscorea alata est *axes* ou *ajes*. C'est sous cette dénomination que Colomb décrit l'*igname* dans la relation de son premier voyage; c'est celle aussi qu'elle avait du temps de Garcilasso, d'Acosta et d'Oviedo*, qui ont très bien indiqué les caractères par lesquels les *axes* se distinguent des *batates*.

Les premières racines du Dioscorea ont été trans-

* *Christophori Columbi navigatio*, c. 89. *Comentarios Reales*, tome I, p. 278. *Historia natural de Indias*, p. 242. *Oviedo, libro VII*, c. 3.

portées en Portugal, en 1596, de la petite île de Saint-Thomas, qui est située près des côtes d'Afrique, presque sous l'équateur *. Un vaisseau qui conduisait des esclaves à Lisbonne avait embarqué ces ignames pour servir de nourriture aux nègres pendant la traversée. Par des circonstances semblables, plusieurs plantes alimentaires de la Guinée ont été introduites aux Indes occidentales. On les a propagées avec soin pour fournir aux esclaves la nourriture à laquelle ils sont accoutumés dans leur pays natal. On observe que la mélancolie de ces êtres infortunés diminue sensiblement lorsque, débarqués dans une terre nouvelle, ils reconnaissent les plantes qui ont entouré leur berceau.

Dans les régions chaudes des colonies espagnoles, les habitans distinguent l'*axe* des *ñamas de Guinea*. Ces derniers sont venus des côtes d'Afrique aux îles Antilles, et le nom d'*igname* y a prévalu peu-à-peu sur celui d'*axe*. Ces deux plantes ne sont peut-être que des variétés du Dioscorea alata, quoique Brown ait cherché à les élever au rang d'espèces, oubliant que la forme des feuilles des *ignames* change singulièrement par la culture. Nous n'avons nulle part trouvé la plante que Linné appelle Dioscorea sativa **; elle n'existe pas

* *Clusii rariorum plantarum hist., lib. IV, p.* 77.

** Thunberg assure cependant l'avoir vue cultivée au Japon. Il existe une grande confusion dans le genre Dioscorea, et il serait à desirer qu'on en fît une monographie. Nous avons rapporté plusieurs espèces nouvelles qui se trouvent en partie décrites dans le *Species plantarum*, publié par M. Willdenow, tome IV, partie 1, p. 794-796.

non plus dans les îles de la Mer du Sud, où la racine du Dioscorea alata, mêlée au blanc de la noix de cocos, et à la pulpe de la banane, est le mets favori du peuple taïtien. La racine de l'igname acquiert un volume énorme, lorsqu'elle se trouve dans un terrain fertile. Dans les vallées d'Aragua, à l'ouest de Caracas, on en a vu qui pesaient de 25 à 30 kilogrammes.

Les *batates* sont désignées au Pérou sous le nom d'*apichu,* au Mexique sous celui de *camotes,* nom qui est une corruption du mot aztèque *cacamotic**. On en cultive plusieurs variétés à racines blanches et jaunes; celles de Queretaro, qui croissent dans un climat analogue à celui de l'Andalousie, sont les plus recherchées. Je doute que les *batates* aient jamais été trouvées sauvages par les navigateurs espagnols, quoique Clusius l'ait avancé. J'ai vu cultivé dans les colonies, outre le *Convolvulus batatas,* le *C. platanifolius* de Vahl, et j'incline à croire que ces deux plantes, l'*Umara* de Tahiti (*C. chrysorrizus* de Solander**), et le *C. edulis* de Thunberg, que les Portugais ont introduit au Japon, sont des variétés devenues constantes, et qu'elles descendent d'une même espèce. Il serait intéressant de savoir si les batates cultivées au Pérou, et celles que Cook a trouvées dans l'île de Pâques, sont les mêmes; car la position de cette île,

* Le *cacamotic-tlanoquiloni* ou *caxtlatlapan,* figuré dans *Hernandez*, c. 54, paraît être le Convolvulus Jalapa.

** *Forster, plantæ esculentæ*, p. 56.

et les monumens qui s'y trouvent, ont fait soupçonner à plusieurs savans qu'il a pu exister d'anciens rapports entre les Péruviens et les habitans de la terre découverte par Roggeween.

Gomara raconte que Colomb, après son retour en Espagne, lorsqu'il parut la première fois devant la reine Isabelle, lui offrit des grains de maïs, des racines d'ignames et des *batates*. Aussi la culture de ces dernières était-elle déjà commune dans la partie méridionale de l'Espagne, vers le milieu du seizième siècle. En 1591, on en vendit même au marché, à Londres *. On croit communément que le célèbre Drake ou Sir John Hawkins les ont fait connaître en Angleterre, où on leur attribua pendant long-temps ces propriétés mystérieuses pour lesquelles les Grecs recommandaient les ognons de Mégare. La culture des *batates* réussit très bien dans le midi de la France. Elle a besoin de moins de chaleur que l'igname, qui, d'ailleurs, à cause de l'énorme masse de matière nourrissante que fournissent ses racines, serait de beaucoup préférable à la batate et même à la pomme de terre, si elle pouvait être cultivée avec succès dans les pays dont la température moyenne est au-dessous de 18° centesimaux.

Il faut encore compter, parmi les plantes utiles propres au Mexique, le *cacomite* ou l'*oceloxochitl*, espèce de Tigridia, dont la racine donnait une farine nourrissante aux habitans de la vallée de Mexico; les

* *Clusius*, *III*, *c.* 51.

nombreuses variétés de pommes d'amour, ou *Tomatl* (Solanum lycopersicum), que l'on semait jadis entremêlées au maïs; la pistache de terre, ou *mani** (Arachis hypogea), dont le fruit se cache dans la terre, et qui paraît avoir existé en Afrique et en Asie, surtout en Cochinchine **, long-temps avant la découverte de l'Amérique; enfin les différentes espèces de piment (Capsicum baccatum, C. annuum, et C. frutescens), que les Mexicains appellent *chilli*, et les Péruviens *uchu*, et dont le fruit est aussi nécessaire aux indigènes, que le sel l'est aux blancs. Les Espagnols nomment le piment *chile* ou *axi* (ahi). Le premier mot dérive de *quauh-chili*, le second est un mot haïtien qu'il ne faut pas confondre avec *axe*, qui, comme nous l'avons observé plus haut, désigne l'igname ou *yam* des Anglais (Dioscorea alata).

Je ne me souviens pas d'avoir vu cultiver, dans aucune partie des colonies espagnoles, les *topinambours* ou *truffes du Canada* des Français (Helianthus tuberosus), qui, d'après M. Correa, ne se trouvent pas même au Brésil, quoique, dans tous nos ouvrages de botanique, on les dise originaires du pays des Brésiliens Topinambas. Le *chamalitl*, ou soleil à grandes fleurs (Helianthus

* Le mot de *mani*, comme la plupart de ceux que les colons espagnols donnent aux plantes cultivées, est tiré de la langue d'Haïti, qui est aujourd'hui une langue morte. Au Pérou l'Arachis s'appela *inchic*. M. Brown croit aussi l'Arachis commune aux deux continens. (*Congo*, p. 54.)

** *Loureiro, Flora Cochinchinensis*, p. 522.

annuus) est venu du Pérou à la Nouvelle-Espagne. On le semait jadis dans plusieurs parties de l'Amérique espagnole, non-seulement pour tirer de l'huile de ses graines, mais pour les rôtir et en faire un pain très nourrissant.

Le riz (Oryza sativa) était inconnu aux peuples du Nouveau Continent, comme aux habitans des îles de la Mer du Sud. Chaque fois que les premiers historiens se servent de l'expression petit riz du Pérou (*arroz pequeño*), ils veulent désigner le *Chenopodium quinoa*, que j'ai trouvé très commun au Pérou et dans la belle vallée de Bogota. La culture du riz, que les Arabes ont introduite en Europe *, et les Espagnols en Amérique, est de peu d'importance dans la Nouvelle-Espagne. La grande sécheresse qui règne dans l'intérieur du pays paraît s'opposer à ce genre de culture. On n'est pas d'accord à Mexico, sur l'utilité que l'on pourrait tirer de l'introduction du *riz de montagne*, qui est commun en Chine et au Japon, et que connaissent tous les Espagnols qui ont habité les îles Philippines. Il est certain que ce *riz de montagne*, tant vanté dans ces derniers temps, ne vient que sur la pente de collines qui sont arrosées ou par des torrens naturels, ou par des canaux d'irrigation ** creusés à de grandes hauteurs.

* Les Grecs connaissaient le riz sans le cultiver. Aristobule chez *Strabon. lib. XV, p. Casaub.* 1014. — *Theophr. lib. IV, c.* 5. — *Dioscor. lib. II, c.* 116, *p. Sarac.* 127.

** Crescit oryza Japonica in collibus et montibus *artificio singulari. Thunberg, Flora Japon.*, page 147. M. Titzing qui a vécu long-temps au Japon, assure aussi que le *riz de montagne*, près de Nangasacki,

Sur les côtes du Mexique, surtout au sud-est de Vera-Cruz, dans les terrains fertiles et marécageux situés entre les embouchures des rivières d'Alvarado et de Goasacualco, la culture du riz commun pourra un jour devenir aussi importante qu'elle l'est depuis long-temps pour la province de Guayaquil, pour la Louisiane et pour la partie méridionale des Etats-Unis.

Il serait d'autant plus à desirer qu'on s'adonnât avec ardeur à cette branche d'agriculture, que de grandes sécheresses et des gelées précoces font souvent manquer les récoltes du blé et du maïs dans la région montueuse, et que le peuple mexicain souffre périodiquement des suites funestes d'une famine générale. Le riz contient beaucoup de substance alimentaire dans un très petit volume. Au Bengale, où l'on en achète quarante kilogrammes pour 3 fr., la consommation d'une famille de cinq individus consiste journellement en quatre kilogrammes de riz, deux de pois et deux onces de sel*. La frugalité de l'indigène aztèque est presque aussi grande que celle de l'Hindou; et l'on éviterait les disettes fréquentes au Mexique, en multipliant les objets de culture, et en dirigeant l'industrie sur des productions végétales plus faciles à conserver et à transporter que le maïs et les racines

est arrosé, mais qu'il exige moins d'eau que le riz des plaines. M. Crawfurd nous apprend, au contraire, qu'à Java, le *mountain* ou *dry land rice* est cultivé sans aucune espèce d'irrigation. (*Hist. of the Ind. Archipelago*, t. I, p. 361.)

* *Bockford's Indian Recreations. Calcutta*, 1807, p. 18.

farineuses. En outre, et je l'avance sans toucher au fameux problème de la population de la Chine, il ne paraît pas douteux qu'un terrain cultivé en riz nourrit un plus grand nombre de familles que la même étendue cultivée en froment. A la Louisiane, dans le bassin du Mississipi *, on compte qu'un arpent de terre produit communément en *riz* 18 barils, en *froment* et en *avoine* 8, en *maïs* 20, et en *pommes de terre* 26. En Virginie on compte, d'après M. Blodget, qu'un arpent (*acre*) rend 20 à 30 *bushels* de riz; tandis que le froment n'en donne que 15 à 16. Je n'ignore pas qu'en Europe, les rizières sont regardées comme très nuisibles à la santé des habitans; mais une longue expérience faite dans l'Asie orientale semble prouver que leur effet n'est pas le même sous tous les climats. Quoi qu'il en soit, on ne doit pas craindre que l'irrigation des rizières puisse ajouter à l'insalubrité d'un pays qui est déjà rempli de marécages et de paletuviers (Rhizophora mangle), et qui forme un véritable Delta entre les rivières d'Alvarado, de Suan Juan et de Goasacualco.

Les Mexicains possèdent aujourd'hui toutes les plantes potagères et tous les arbres fruitiers de l'Europe. Il n'est pas facile d'indiquer lesquelles de ces premières existaient au Nouveau-Continent avant l'arrivée des Espagnols. Cette même incertitude règne parmi les botanistes sur les espèces de navets, de sa-

* Note manuscrite *sur la valeur des terres dans la Louisiane*, qui m'a été communiquée par le général Wilkinson.

lades et de choux, qui étaient cultivés par les Grecs et les Romains. Nous savons avec certitude que les Américains connaissaient de tout temps les ognons (en mexicain *xonacatl*), les haricots (en mexicain *ayacotli*, en péruvien ou en langue quichua, *purutu*), les calebasses (en péruvien *capallu*), et quelques variétés de pois-chiches (Cicer, Lin.). Cortès *, en parlant des comestibles qui se vendaient journellement au marché de l'ancien Tenochtitlan, dit expressément qu'on y trouvait toute espèce de légume, particulièrement des ognons, des porreaux, de l'ail, du cresson alénois et du cresson de fontaine (*mastuerzo y berro*), de la bourache, de l'oseille et des cardons (*cardo y tagarninas*). Il paraît qu'aucune espèce de choux ou de navets (Brassica et Raphanus) n'était cultivée en Amérique, quoique les indigènes aimassent beaucoup les herbes cuites. Ils mêlaient ensemble toutes sortes de feuilles et même de fleurs, et ce mets s'appelait *iraca*. Il paraît que les Mexicains n'ont pas eu originairement des pois, et ce fait est d'autant plus remarquable, que l'on croit notre *Pisum sativum* sauvage sur la côte nord-ouest de l'Amérique.**

* *Lorenzana*, p. 103. *Garcilasso*, p. 278 et 336. *Acosta*, p. 245. Les ognons étaient inconnus au Pérou, et les *chocos* de l'Amérique n'étaient pas des garvanzos (Cicer arietinum). J'ignore si les fameux *frisolitos de Vera-Cruz*, qui sont devenus un objet d'exportation, descendent d'un *Phaseolus* d'Espagne, ou s'ils sont une variété de l'*ayacotli* mexicain.

** Aux Iles de la Reine Charlotte, et dans la baie de Norfolk ou

En général, si l'on jette les yeux sur les plantes potagères des Aztèques, et sur le grand nombre de racines farineuses et sucrées qu'on cultivait au Mexique et au Pérou, on voit que l'Amérique n'était pas, à beaucoup près, si pauvre en plantes alimentaires que, par des idées systématiques, l'ont avancé des savans, qui ne connaissent le Nouveau Continent que d'après les ouvrages d'Herera et de Solis. Le degré de civilisation d'un peuple n'est dans aucun rapport avec la variété des productions, qui sont l'objet de son agriculture ou de son jardinage. Cette variété est plus ou moins grande, selon que les communications entre des régions éloignées ont été fréquentes, ou que des nations séparées du reste du genre humain dans des temps très reculés, se sont trouvées par leur situation locale dans un isolement parfait. Il ne faut pas s'étonner de ne point rencontrer chez les Mexicains, au seizième siècle, les richesses végétales que nos jardins d'Europe renferment aujourd'hui. Les Grecs et les Romains même ne connaissaient ni les épinards, ni les choux-fleurs, ni les scorzonères, ni les artichauds, ni un grand nombre d'autres légumes.

Le plateau central de la Nouvelle-Espagne produit avec la plus grande abondance des cerises, des prunes,

Tchinkitané. *Voyage de Marchand*, tome 1, pages 226 et 360. Ces pois n'y auraient-ils pas été semés par quelque navigateur européen? Nous savons que depuis peu les choux sont devenus sauvages à la Nouvelle-Zélande.

des pêches, des abricots, des figues, des raisins, des melons, des pommes et des poires. Dans les environs de Mexico, les villages de San Augustin de las Cuevas et de Tacubaya, le fameux jardin du couvent des Carmes, à San Angel, et celui de la famille de Fagoaga, à Tanepantla, donnent aux mois de juin, de juillet et d'août, une innombrable quantité de fruits, et la plupart d'un goût exquis, quoique les arbres soient en général assez mal soignés. Le voyageur est frappé de voir au Mexique, comme au Pérou et dans la Nouvelle-Grenade, les tables de l'habitant aisé chargées à-la-fois des fruits de l'Europe tempérée, d'ananas*, de grenadilles (différentes espèces de *Passiflora* et *Tacsonia*) de sapotes, de mameis, de goyaves, d'anones, de chilimoyes, et d'autres productions précieuses de la zone torride. Cette variété de fruits se trouve presque dans tout le pays, depuis Guatimala jusqu'à la Nouvelle-Californie.

En étudiant l'histoire de la conquête, on admire l'activité extraordinaire avec laquelle les Espagnols du sei-

* Les Espagnols, dans leurs premières navigations, avaient coutume d'embarquer des ananas, qui, lorsque la traversée était courte, pouvaient encore offrir un mets agréable en Espagne. On en présenta à l'empereur Charles-Quint, qui trouva le fruit très beau, mais ne voulut pas en goûter. Nous avons trouvé l'ananas sauvage, et du goût le plus exquis, au pied de la grande montagne de Duida, sur les bords de l'Alto Orinoco. Souvent, les graines ne sont pas toutes avortées. Déjà, en 1594 l'ananas fut cultivé en Chine, où il était venu du Pérou. *Kircher, China illustrata*, p. 188.

zième siècle ont répandu la culture des végétaux européens sur le dos des Cordillères, d'une extrémité du continent à l'autre. Les ecclésiastiques et surtout les religieux missionnaires , ont contribué à ces progrès rapides de l'industrie. Les jardins des couvens et des curés ont été autant de pépinières d'où sont sortis les végétaux utiles récemment acclimatés. Les *conquistadores* mêmes, que l'on ne doit pas regarder tous comme des guerriers barbares, s'adonnaient dans leur vieillesse à la vie des champs. Ces hommes simples, entourés d'Indiens dont ils ignoraient la langue, cultivaient de préférence, comme pour se consoler de leur isolement, les plantes qui leur rappelaient le sol de l'Estramadoure et des Castilles. L'époque à laquelle un fruit d'Europe mûrissait pour la première fois, était signalée par une fête de famille. On ne saurait lire sans intérêt ce que l'inca Garcilasso rapporte sur la manière de vivre de ces premiers colons. Il raconte avec une naïveté touchante, comment son père, le valeureux *Andrès de la Vega*, réunissait ses vieux compagnons d'armes, pour partager avec eux trois asperges, les premières qui fussent venues sur le plateau du Couzco.

Avant l'arrivée des Espagnols , le Mexique et les Cordillères de l'Amérique méridionale produisaient plusieurs fruits qui ont une grande analogie avec ceux des climats tempérés de l'ancien continent. La physionomie des végétaux offre des traits de ressemblance partout où la température et l'humidité sont les mêmes. La partie montueuse de l'Amérique équi-

noxiale a des cerisiers (capuli), des noyers, des pommiers, des mûriers, des fraisiers, des Rubus, et des groseillers qui lui sont propres, et que je ferai connaître dans la partie botanique de mon *Voyage aux régions équinoxiales* *. Cortès raconte avoir vu, lors de son arrivée à Mexico, outre les cerises indigènes qui sont assez acides, des prunes, *ciruelas*. Il ajoute qu'elles ressemblaient entièrement à celles d'Espagne. Je doute de l'existence de ces prunes mexicaines, quoique l'abbé Clavigero en fasse aussi mention. Peut-être les premiers Espagnols prenaient-ils le fruit du *Spondias*, qui est un drupa ovoïde, pour des prunes d'Europe.

Quoique les côtes occidentales de la Nouvelle-Espagne soient baignées par le Grand Océan, et quoique Mendaña, Gaetano, Quiros, et d'autres navigateurs espagnols aient été les premiers à visiter les îles situées entre l'Amérique et l'Asie, les productions les plus utiles de ces contrées, l'arbre à pain, le lin de la Nouvelle-Zélande (Phormium tenax) et la canne à sucre

* Un botaniste célèbre, M. Kunth, a décrit ces espèces dans les *Nova Genera et Spec. Plant. æquin. Orbis novi*, sous les noms de Mespilus rubescens (Moran au Mexique), M. stipulosa (Chillo près Quito), Cerasus salicifolius (Nouv. Grenade), Morus celtidifolia et M. corylifolia (Mexique), Ribes multiflorum, R. affine, R. microphyllum et R. jorullense (Mexique), R. frigidum (Quito) Rubus floribundus (Loxa), R. bogotensis, R. glabratus et R. nubigena (Andes de la Nouvelle-Grenade). Le fraisier que nous avons trouvé sauvage au passage de la Cordillère de Quindiu, est le vrai Fragaria vesca.

d'Otahiti sont restés inconnus aux habitans du Mexique. Ces végétaux, après avoir presque fait le tour du globe, leur arriveront peu-à-peu des îles Antilles. Déposés par le capitaine Bligh à la Jamaïque, ils se sont propagés rapidement à l'île de Cuba, à la Trinité, et sur la côte de Caracas. L'arbre à pain (Artocarpus incisa) dont j'ai vu des plantations considérables dans la Guyane espagnole, végéterait avec vigueur sur les côtes humides et chaudes de Tabasco, de Tustla et de San Blas. Il est peu probable cependant que cette culture puisse jamais faire abandonner aux naturels celle des bananiers, qui, sur la même étendue de terrain fournissent plus de substance nourrissante. Il est vrai que l'Artocarpus, pendant huit mois de l'année, est continuellement chargé de fruits, et que trois arbres suffisent pour nourrir un individu adulte *. Mais aussi un arpent ou un demi-hectare de terrain ne peut contenir que trente-cinq à quarante arbres à pain **: car ils sont moins chargés de fruits, lorsqu'on les plante trop près les uns des autres, et que leurs racines se rencontrent.

L'extrême lenteur avec laquelle se fait le trajet des îles Philippines et des Mariannes à Acapulco, la nécessité dans laquelle se trouvent les galions de Manille de s'élever à de grandes latitudes, pour prendre les vents

* *Georg. Forster vom Brodbaume*, 1784. *S.* 23.

** Comparez ce qui a été dit plus haut du produit des bananes, du froment et des pommes de terre, pages 388 et suivantes.

nord-ouest, rendent très difficile l'introduction des végétaux de l'Asie orientale. Aussi ne trouve-t-on, sur les côtes occidentales du Mexique, aucune plante de la Chine ou des îles Philippines, si ce n'est le *Triphasia aurantiola* (*Limonia trifoliata*), arbrisseau élégant dont on confit les fruits, et qui d'après Loureiro est identique avec le Citrus trifoliata, ou *Karatats-banna* de Kämpfer. Quant aux orangers et aux citronniers, qui, dans l'Europe australe, supportent, sans en souffrir, un froid de cinq à six degrés au-dessous de zéro, on les cultive aujourd'hui dans toute la Nouvelle-Espagne, même sur le plateau central. On a souvent agité la question si ces arbres ont existé dans les colonies espagnoles avant la découverte de l'Amérique, ou si les Européens les ont portés des îles Canaries, de l'île Saint-Thomas ou des côtes d'Afrique. Il est certain qu'un oranger à fruit petit et amer, et un citronnier très épineux, donnant un fruit vert, rond, à écorce singulièrement huileuse, ayant à peine la grosseur d'une noix, est sauvage dans l'île de Cuba et sur les côtes de la Terre ferme. Mais, malgré toutes mes recherches, je n'en ai jamais trouvé un seul pied dans l'intérieur des forêts de la Guyane, entre l'Orénoque, le Cassiquiare et les frontières du Brésil. Peut-être le citronnier à petit fruit vert (*Limoncito verde*) était-il anciennement cultivé par les naturels, et peut-être n'est-il devenu sauvage que là où la population, et par conséquent l'étendue des terrains cultivés, étaient le plus

considérables. J'incline à croire que seulement le citronnier à grand fruit jaune (*Limon sutil*), et l'oranger à fruit doux ont été introduits par les Portugais et les Espagnols *. Sur les rives de l'Orénoque, nous n'en avons vu que là où les jésuites avaient établi leurs missions. L'oranger, lors de la découverte de l'Amérique, n'existait même en Europe que depuis peu de siècles. S'il y avait eu d'anciennes communications entre le Nouveau Continent et les îles de la Mer du Sud, le véritable *Citrus aurantium* aurait pu arriver au Pérou ou au Mexique par la voie de l'Ouest; car cet arbre a été trouvé par M. Forster aux îles Hébrides, où Quiros l'avait vu long-temps avant lui. **

La grande analogie qu'offre le climat du plateau de la Nouvelle-Espagne avec celui de l'Italie, de la Grèce et de la France méridionale, devrait inviter les Mexicains à la culture de l'olivier. Cette culture a été tentée avec succès dès le commencement de la conquête, mais le gouvernement, par une politique injuste, loin de la favoriser, a cherché plutôt à l'empêcher indirectement. Il n'existe pas de prohibition formelle; mais les colons n'ont pas ha-

* *Oviedo; lib. VIII, c.* I.

** *Plantæ esculentæ Insularum australium, p.* 35. L'oranger commun des îles du Grand Océan est le Citrus decumana. Le manguier (*Garcinia mangostana*), dont les innombrables variétés sont cultivées avec tant de soin aux Grandes Indes et dans l'Archipel des mers d'Asie est très répandu depuis dix ans dans les îles Antilles. Il n'existait pas encore de mon temps au Mexique.

sardé de s'adonner à une branche de l'industrie nationale, qui aurait bientôt excité la jalousie de la métropole. La cour de Madrid a généralement vu d'un mauvais œil la culture de l'olivier, du mûrier, du chanvre, du lin et de la vigne dans le Nouveau Continent. Si, au Chili et au Pérou, elle a toléré le commerce des vins et des huiles indigènes, ce n'est que parce que ces colonies, situées au-delà du cap de Horn, sont souvent mal approvisionnées par l'Europe, et qu'on craint l'effet de mesures vexatoires dans des provinces aussi éloignées. Le système de prohibition le plus odieux a été suivi avec ténacité dans toutes les colonies dont les côtes sont baignées par l'Océan Atlantique. Le vice-roi, pendant mon séjour à Mexico, reçut l'ordre de la cour de faire arracher les vignes (*arancar las cepas*) dans les provinces septentrionales du Mexique, parce que le commerce de Cadix se plaignait d'une diminution dans la consommation des vins d'Espagne. Heureusement cet ordre, comme beaucoup d'autres donnés par les ministres, ne fut point exécuté. On sentit que, malgré l'extrême patience du peuple mexicain, il pouvait être dangereux de le réduire au désespoir, en dévastant ses propriétés, et en le forçant d'acheter aux monopolistes de l'Europe, ce que la nature bienfaisante produit sur le sol mexicain.

L'olivier n'est pas encore très commun dans la Nouvelle-Espagne; il en existe cependant une plantation très belle, appartenant à l'archevêque de Mexico.

Elle est située à Tacubaya, à deux lieucs au sud-est de la capitale. Cet *olivar del Arzobispo* produit annuellement 200 arrobes (à-peu-près 2500 kilogrammes) d'huile d'une très bonne qualité. On cultive aussi beaucoup d'oliviers autour de Tacubaya, dans le Hacienda de los Morales, près Chapaltepec, à Tuyagualco, près du lac de Chalco et dans le district de Celaya. Nous avons déjà parlé plus haut (p. 276) de l'olivier cultivé par les missionnaires dans la Nouvelle-Californie, surtout près du village de San Diego. Le Mexicain, occupé librement de la culture de son sol, pourra se passer, avec le temps, de l'huile, du vin, du chanvre et du lin de l'Europe. L'olivier d'Andalousie, introduit par Cortès, souffre quelquefois du froid sur le plateau central; car les gelées, sans être fortes, y sont fréquentes et très prolongées. Il serait peut-être utile de planter au Mexique l'olivier de Corse, qui, plus qu'aucun autre, résiste à l'intempérie du climat.

En terminant la liste des plantes alimentaires, nous jetterons un coup-d'œil rapide sur les végétaux qui fournissent des boissons au peuple mexicain. Nous verrons que, sous ce rapport, l'histoire de l'agriculture aztèque offre un trait d'autant plus curieux qu'on ne trouve rien d'analogue chez d'autres nations beaucoup plus avancées dans la civilisation que les anciens habitans d'Anahuac.

A peine existe-t-il une tribu de sauvages sur le globe, qui ne sache préparer quelque boisson tirée du règne végétal. Les hordes misérables qui errent dans

les forêts de la Guyane, font, avec différens fruits de palmiers, des émulsions aussi agréables que l'orgeat que l'on prépare en Europe. Les habitans de l'île de Pâques, relégués sur un amas de rochers arides et sans sources, boivent, outre l'eau de mer, le jus exprimé de la canne à sucre. La plupart des peuples civilisés tirent leurs boissons des mêmes plantes qui font la base de leur nourriture, et dont les racines ou les semences contiennent le principe sucré uni à la substance amylacée. Dans l'Asie australe et orientale, c'est le riz; en Afrique, c'est la racine des ignames et de quelques arums; dans le nord de l'Europe, ce sont les céréales qui fournissent des liqueurs fermentées. Il existe peu de peuples qui cultivent de certaines plantes simplement dans le but d'en faire des boissons. L'ancien continent ne nous offre des plantations de vignes qu'à l'ouest de l'Indus. Dans les beaux temps de la Grèce, cette culture était même restreinte aux pays situés entre l'Oxus et l'Euphrate, à l'Asie mineure et à l'Europe occidentale. Sur le reste du globe, la nature produit des espèces de *Vitis* sauvages; mais nulle autre part l'homme n'a tenté de les réunir autour de lui pour les améliorer par la culture.

Le Nouveau Continent nous présente l'exemple d'un peuple qui ne retirait pas seulement des boissons de la substance amylacée et sucrée* du *maïs*, du *manioc* et des *bananes*, ou de la pulpe de quelques

* Voyez ci-dessus, p. 417.

espèces de *Mimosa*, mais qui cultivait aussi tout exprès une plante de la famille des Bromeliacées, pour en convertir le suc en une liqueur spiritueuse. Sur le plateau intérieur, dans l'intendance de la Puebla et dans celle de Mexico, on parcourt de grandes étendues de pays où l'œil ne repose que sur des champs plantés en *pittes* ou *maguey*. Cette plante à feuilles coriaces et épineuses, est devenue sauvage conjointement avec le *Cactus Opuntia* depuis le seizième siècle, dans toute l'Europe australe, aux îles Canaries et sur les côtes d'Afrique; elle donne un caractère particulier au paysage mexicain. Le voyayeur est frappé du contraste de formes végétales qu'offre un champ de blé, une plantation d'Agave, ou un groupe de bananiers, dont les feuilles lustrées sont constamment d'un vert tendre et délicat. Sous toutes les zones, l'homme, en multipliant certaines productions végétales, modifie à son gré l'aspect du pays soumis à la culture!

Il existe, dans les colonies espagnoles, plusieurs espèces de *maguey* qui méritent d'être examinées avec soin, et dont quelques-unes, à cause de la division de leur corolle, de la longueur des étamines, et de la forme de leur stigmate, paraissent appartenir à des genres différens. Les *maguey* ou *metl*, que l'on cultive au Mexique, sont de nombreuses variétés de l'*Agave americana*, devenu si commun dans nos jardins, à fleurs jaunes, fasciculées et droites, à étamines deux fois plus longues que les découpures de la corolle. Il ne faut pas confondre ce *metl* avec le *maguey de*

*Cocui** (floribus ex albo virentibus, longè paniculatis, pendulis, staminibus corolla duplo brevioribus) ou avec l'Agave cubensis Jaq. que M. Lamarck a appelé A. mexicana, et que quelques botanistes, j'ignore pourquoi, ont cru être l'objet principal de la culture des Mexicains.

Les plantations du *maguey de pulque* s'étendent aussi loin que la langue aztèque. Les peuples de race Otomite, Totonaque et Mistèque ne sont pas adonnés à l'*octli* que les Espagnols appellent *pulque*. Sur le plateau central on trouve à peine le maguey cultivé au nord de Salamanca. Les plus belles cultures que j'ai eu occasion de voir, sont dans la vallée de Toluca et dans les plaines de Cholula. Les pieds d'agave y sont plantés par rangée, à quinze décimètres de distance les uns des autres. Les plantes ne commencent à donner le suc que l'on designe par le nom de *miel*, à cause du principe sucré dont il abonde, que lorsque la hampe est sur le point de se développer. C'est pour cela qu'il est du plus grand intérêt pour le cultivateur de connaître exactement l'époque de la floraison. Sa proximité s'annonce par la direction des feuilles radicales que l'Indien observe avec beaucoup d'attention. Ces feuilles qui jusque-là étaient penchées vers

* Dans les provinces de Caracas et de Cumana on distingue le *maguey de cocuyza* du *maguey de cocuy;* le premier est l'Agave americana, le second le Yucca acaulis à port d'Agave. J'ai vu de ce dernier des hampes chargées de fleurs, de 12 à 14 mètres de hauteur (Voyez nos *Nov. Gen. et Spec. T. I, p.* 289, 297.)

la terre s'élèvent, tout d'un coup, elles tendent à se rapprocher comme pour couvrir la hampe qui est prête à se former. Le faisceau des feuilles centrales (*el corazon*) devient en même temps d'un vert plus clair, et s'allonge sensiblement. Les indigènes m'ont assuré qu'il est difficile de se tromper sur ces signes, mais qu'il y en a d'autres non moins importans qu'on ne peut rendre avec précision, parce qu'ils appartiennent simplement au port de la plante. Le cultivateur parcourt journellement ses plantations d'agave, pour marquer les pieds qui s'approchent de la floraison. S'il lui reste quelque doute, il s'adresse aux *experts* du village, à de vieux Indiens, qui, à cause d'une longue expérience, ont le jugement ou plutôt le tact plus sûr.

Près de Cholula, et entre Toluca et Cacanumacan, un *maguey* de huit ans donne déjà des signes du développement de sa hampe. C'est le moment où commence la récolte du suc dont on fait le *pulque*. On coupe le *corazon*, ou le faisceau des feuilles centrales, on élargit insensiblement la plaie, et on la couvre par les feuilles latérales qu'on relève, en les rapprochant et en les liant aux extrémités. C'est dans cette plaie que les vaisseaux paraissent déposer tout le suc qui devait former la hampe colossale chargée de fleurs. C'est une véritable source végétale, qui coule pendant deux ou trois mois, et à laquelle l'Indien puise trois fois par jour. On peut juger du mouvement plus ou moins lent de la sève par la quantité de *miel* que l'on tire du *maguey* à différentes époques du jour. Communément un pied

donne, en vingt-quatre heures, quatre décimètres cubes, ou 200 pouces cubes qui égalent huit *quartillos*. De cette quantité totale on obtient trois *quartillos* au lever du soleil, deux à midi, et encore trois à six heures du soir. Une plante très vigoureuse fournit quelquefois jusqu'à 15 quartillos, ou 375 pouces cubes par jour, pendant quatre à cinq mois, ce qui fait le volume énorme de plus de 1100 décimètres cubes. Cette abondance de suc, produit par un *maguey* qui a à peine un mètre et demi de haut, est d'autant plus étonnante, que les plantations d'agave se trouvent dans les terrains les plus arides, souvent sur des bancs de rochers à peine couverts de terre végétale. La valeur d'un pied de *maguey*, qui est près de sa floraison, est à Pachuca de 5 piastres, ou de 25 francs. Dans un terrain ingrat l'Indien ne compte que 150 bouteilles par maguey, et 10 à 12 sous la valeur du *pulque*, fourni dans un jour. Le produit est inégal comme celui de la vigne, qui est tantôt plus, tantôt moins chargée de grappes. J'ai cité plus haut, au sixième chapitre, l'exemple d'une Indienne de Cholula, qui laissait à ses enfans des plantations de *maguey*, que l'on estimait à 70 ou 80,000 piastres.

La culture de l'agave a des avantages réels sur la culture du maïs, du blé et des pommes de terre. Cette plante à feuilles roides et charnues ne craint ni la sécheresse, ni la grêle, ni l'excès du froid qui règne en hiver sur les hautes Cordillères du Mexique. La tige périt après la floraison. Si on lui a ôté le faisceau

des feuilles centrales, elle sèche après que le suc que la nature paraissait avoir destiné à l'accroissement de la hampe, est entièrement épuisé. Une infinité de drageons naissent alors de la racine du pied qui vient de périr; car il n'y a pas de plante qui se multiplie plus facilement. Un arpent de terrain renferme douze à treize cents pieds de *maguey*. Si le champ est d'ancienne culture, on peut estimer qu'annuellement un douzième ou un quatorzième de ces plantes donne du *miel*. Un propriétaire qui plante 30 à 40,000 *maguey*, est sûr de fonder la richesse de ses enfans; mais il faut de la patience et du courage pour s'adonner à une culture qui ne commence à devenir lucrative que dans l'espace de quinze ans. Dans un bon terrain, l'agave entre en floraison après cinq ans; dans un terrain très maigre, on ne peut s'attendre à la récolte qu'au bout de dix-huit ans. Quoique la rapidité de la végétation soit du plus grand intérêt pour les cultivateurs mexicains, ils ne tentent cependant pas d'accélérer artificiellement le développement de la hampe, en mutilant les racines ou en les arrosant avec de l'eau chaude. On a reconnu que, par ces moyens, qui affaiblissent la plante, on diminue sensiblement l'affluence du suc vers le centre. Un pied de *maguey* est perdu, si, trompé par de fausses apparences, l'Indien fait la plaie long-temps avant l'époque à laquelle les fleurs se seraient développées naturellement.

Le *miel* ou suc de l'agave est d'un aigre-doux assez agréable. Il fermente facilement à cause du sucre et

du mucilage qu'il contient. Pour accélérer cette fermentation, on y ajoute cependant un peu de *pulque* vieux et acide. L'opération se termine dans l'espace de trois ou quatre jours. La boisson vineuse qui ressemble au cidre a une odeur de viande pourrie, excessivement désagréable. Les Européens qui sont parvenus à vaincre le dégoût qu'inspire cette odeur fétide, préfèrent le *pulque* à toute autre boisson. Ils le regardent comme stomachique, fortifiant, et surtout comme très nourrissant. On le recommande aux personnes trop maigres. J'ai vu des blancs, qui, comme les Indiens mexicains, s'abstenaient totalement de l'eau, de la bière et du vin, pour ne boire d'autre liquide que le suc de l'agave. Les connaisseurs parlent avec enthousiasme du *pulque* qu'on prépare au village d'Hocotitlan, situé au nord de la ville de Toluca, au pied d'une montagne presque aussi élevée que le *Nevado* de ce nom. Ils assurent que l'excellente qualité de ce *pulque* ne dépend pas seulement de l'art avec lequel la boisson est préparée, mais aussi d'un goût du terroir que prend le suc, selon les champs dans lesquels la plante est cultivée. Il y a près d'Hocotitlan des plantations de *maguey* (*haciendas de pulque*) qui rapportent annuellement plus de 40,000 livres de rente. Les habitans du pays sont très partagés dans leurs opinions sur la véritable cause de l'odeur fétide que répand le pulque. On assure généralement que cette odeur qui est analogue à celle des matières animales est due aux outres dans lesquelles on renferme le suc frais de l'agave,

mais plusieurs personnes instruites prétendent que le pulque préparé dans des pots a la même odeur, et que, si on ne la trouve pas dans celui de Toluca, c'est que le grand froid du plateau y modifie la marche de la fermentation. Je n'ai eu connaissance de cette dernière opinion qu'à l'époque de mon départ de Mexico; de sorte que je dois regretter de n'avoir pu éclaircir, par des expériences directes, ce point curieux de la chimie végétale. Peut-être cette odeur provient-elle de la décomposition d'une matière végéto-animale, analogue au gluten, contenue dans le suc de l'agave.

La culture du *maguey* est un objet si important pour le fisc, que les droits d'entrée, payés dans les trois villes de Mexico, Toluca et Puebla, montèrent en 1793, à la somme de 817,739 piastres. Les frais de perception étaient alors de 56,608 piastres; de sorte que le gouvernement tira du suc d'agave un profit net de 761,131 piastres, ou de plus de 3,800,000 francs. Le desir d'augmenter les revenus de la couronne a fait, dans ces derniers temps[1], surcharger la fabrication du pulque d'une manière aussi vexatoire qu'inconsidérée. Il est temps que l'on change de système à cet égard. Sans cela, il est à présumer que cette culture, une des plus anciennes et des plus lucratives, déclinera insensiblement malgré la prédilection décidée qu'a le peuple pour le suc fermenté du *maguey*.

On retire du pulque, par distillation, une eau-de-vie très enivrante, qu'on appelle *mexical*, ou *aguardiente de maguey*. On m'a assuré que la

plante que l'on cultive pour en distiller le suc diffère essentiellement du *maguey commun*, ou *maguey de pulque*. Elle m'a paru plus petite, et à feuilles moins glauques. Ne l'ayant pas vue en fleur, je ne puis juger de la différence des deux espèces. La canne à sucre présente aussi une variété particulière à tige violette, qui est venue des côtes d'Afrique (*Caña de Guinea*), et que, dans la province de Caraccas, on préfère, pour la fabrication du rhum, à la canne à sucre d'Otahiti. Le gouvernement espagnol, et surtout la *Real Hacienda*, sévit depuis long-temps contre le *mexical*, qui est sévèrement prohibé, parce que son usage nuit au commerce des eaux-de-vie d'Espagne. On fabrique cependant une énorme quantité de cette eau-de-vie de *maguey* dans les intendances de Valladolid, de Mexico et de Durango, surtout dans le nouveau royaume de Léon. On peut juger de la valeur de ce trafic illicite, en considérant la disproportion qui règne entre la population du Mexique et l'importation des eaux-de-vie d'Europe, qui se fait annuellement par la Vera-Cruz. Toute cette importation ne s'élève qu'à 32,000 barrils! Dans quelques parties du royaume, par exemple dans les *Provincias internas*, et dans le district de Tuxpan, appartenant à l'intendance de Guadalaxara, on a commencé, depuis quelque temps, à permettre la vente publique du *mexical*, en chargeant cette liqueur d'un léger impôt. Cette mesure, qu'on devrait rendre générale, a été profitable au fisc, en même temps qu'elle a fait cesser les plaintes des habitans.

Mais le *maguey* n'est pas seulement la vigne des peuples aztèques, il peut aussi remplacer le chanvre de l'Asie et le roseau à papier (Cyperus papyrus) des Egyptiens. Le papier sur lequel les anciens Mexicains peignaient leurs figures hiéroglyphiques était fait des fibres des feuilles d'agave, macérées dans de l'eau, et collées par couches, comme les fibres du Cyperus de l'Egypte et du mûrier (Broussonetia) des îles de la mer du Sud. J'ai rapporté plusieurs fragmens de manuscrits aztèques* écrits sur du papier de *maguey*, et d'une épaisseur si différente, que les uns ressemblent au carton, et les autres au papier chinois. Ces fragmens sont d'autant plus intéressans que les seuls hiéroglyphes qui existent à Vienne, à Rome et à Velletri, sont écrits sur des peaux de cerfs mexicains. Le fil que l'on retire des feuilles du *maguey* est connu en Europe sous le nom de fil de pite ; et les physiciens le préfèrent à tout autre, parce qu'il est moins sujet à se tordre. Il résiste moins cependant que celui que l'on prépare avec les fibres du Phormium. Le suc (*xugo de cocuyza*) que donne l'agave, lorsqu'il est encore éloigné de l'époque de sa floraison est très âcre, et employé avec succès comme caustique, pour nettoyer les plaies. Les épines qui terminent les feuilles servaient jadis, comme celles des cactus, d'épingles et de cloux aux Indiens. Les prêtres mexicains s'en perçaient les bras et la poitrine dans des actes d'expia-

*Voyez chap. VI, T. I, p. 373.

tion analogues à ceux des Buddhistes de l'Indostan.

On peut conclure de tout ce que nous venons de rapporter sur l'usage des différentes parties du *maguey*, qu'après le maïs et la pomme de terre, cette plante est la plus utile de toutes les productions que la nature a accordées aux peuples montagnards de l'Amérique équinoxiale.

Quand les entraves que le gouvernement a mises jusqu'ici à plusieurs branches de l'industrie nationale seront écartées, quand l'agriculture mexicaine ne sera plus enchaînée par un système d'administration qui appauvrit les colonies sans enrichir la métropole, les plantations de maguey seront peu-à-peu remplacées par des vignobles. La culture de la vigne augmentera surtout avec le nombre des blancs qui consomment une grande quantité de vins d'Espagne, de France, de Madère et des îles Canaries. Mais, dans l'état actuel des choses, la vigne ne peut presque pas être comptée parmi les richesses territoriales du Mexique, tant la récolte en est peu considérable. Le raisin de la meilleure qualité est celui de Zapotitlan, dans l'intendance d'Oaxaca. Il y a aussi des vignobles près de Dolores et San Luis de la Paz, au nord de Guanaxuato, et dans les *Provincias internas*, près de Parras et du Passo del Norte. Le *vin du Passo* est très estimé, surtout celui des terres du marquis de San Miguel. Il se conserve pendant un grand nombre d'années, quoiqu'il soit préparé avec peu de soin. On se plaint dans le pays de ce que le moût récolté sur le plateau fer-

mente difficilement. On a la coutume d'ajouter, au suc du raisin, de l'*arope*, c'est-à-dire une petite quantité de vin auquel on a mêlé du sucre, et qui, par le moyen de la cuisson, a été réduit en sirop. Ce procédé donne aux vins mexicains un petit goût de moût qu'ils perdraient, si l'on étudiait davantage l'art de faire le vin. Lorsque, par la suite des siècles, le Nouveau Continent, jaloux de son indépendance, voudrait se passer des productions de l'ancien, les parties montueuses et tempérées du Mexique, de Guatimala, de la Nouvelle-Grenade et de Caracas, pourraient fournir du vin à toute l'Amérique septentrionale. Elles deviendraient, pour cette dernière, ce que la France, l'Italie et l'Espagne sont depuis long-temps pour le nord de l'Europe!

FIN DU TOME SECOND.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

Pages.

LIVRE III. — Statistique particulière des intendances qui composent le royaume de la Nouvelle-Espagne. — Leur étendue territoriale et leur population. 1

CHAP. VIII. — *De la Division politique du territoire mexicain et du Rapport de la population des intendances à leur étendue territoriale. — Villes principales.* . . . . *ib.*

Analyse statistique du royaume de la Nouvelle-Espagne. . 15

I. *Intendance de Mexico.* 27

II. *Intendance de Puebla.* 148

III. *Intendance de Guanaxuato.* 160

IV. *Intendance de Valladolid.* 164

V. *Intendance de Guadalaxara.* 178

VI. *Intendance de Zacatecas* 182

VII. *Intendance d'Oaxaca.* 184

VIII. *Intendance de Merida.* 192

IX. *Intendance de Vera-Cruz.* 198

X. *Intendance de San Luis Potosi.* 217

XI. *Intendance de Durango.* 228

XII. *Intendance de la Sonora.* 237

XIII. *Province du Nuevo Mexico.* 246

XIV. *Province de la Vieille-Californie.* 256

XV. *Province de la Nouvelle-Californie* 270

Pays situés au nord-ouest du Mexique. 290

Pages.

Rectifications et notes supplémentaires du tableau statistique de la Nouvelle-Espagne. 328

Chemin de Pueblo-Viejo à Mexico. 364

LIVRE IV. — Etat de l'agriculture de la Nouvelle-Espagne. — Mines métalliques. 368

CHAP. IX. — *Productions végétales du territoire mexicain. — Progrès de la culture du sol. — Influence des mines sur le défrichement. — Plantes qui servent à la nourriture de l'homme.* *ib.*

FIN DE LA TABLE DU TOME SECOND.